

FIZIKA FANINING BUGUNGI TA'LIM TIZIMIDAGI AHAMIYATI

Xakimova Gulchehra Abdulla qizi

Farg'ona davlat texnika universiteti 2-sonli akademik litseyi fizika fani o'qituvchisi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15165751>

Annotatsiya. Ushbu maqola fizika fanining bugungi ta'lim tizimidagi ahamiyatini O'zbekiston Respublikasi sharoitida tahlil qilishga bag'ishlangan. Tadqiqotda fizika fanining o'quvchilar va talabalarning intellektual rivojlanishidagi roli, zamonaviy texnologiyalarni o'zlashtirishdagi o'rni hamda milliy iqtisodiyotga ta'siri o'rganildi. Mazkur maqola tadqiqot jarayonida o'quv dasturlari tahlili, o'qituvchilar bilan suhbatlar va statistik ma'lumotlardan foydalanildi. Natijalar fizika fanining ta'lim sifatini oshirishdagi muhimligini va uni rivojlantirishdagi mavjud muammolarni ko'rsatdi. Maqolada fizika o'qitishni takomillashtirish bo'yicha takliflar berilgan bo'lib, kelajakda ushbu sohada kengroq tadqiqotlar o'tkazish zarurligi ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: Fizika, ta'lim tizimi, O'zbekiston, intellektual rivojlanish, zamonaviy texnologiyalar, o'quv dasturlari, ilmiy-texnikaviy salohiyat, modernizatsiya, tajriba laboratoriyalari, tanqidiy fikrlash.

THE IMPORTANCE OF PHYSICS IN THE TODAY'S EDUCATION SYSTEM

Abstract. This article is devoted to the analysis of the importance of physics in the current education system in the conditions of the Republic of Uzbekistan. The study studied the role of physics in the intellectual development of pupils and students, its role in the development of modern technologies, and its impact on the national economy. This article used curriculum analysis, interviews with teachers, and statistical data in the research process. The results showed the importance of physics in improving the quality of education and the existing problems in its development. The article provides proposals for improving physics teaching, and emphasizes the need for more extensive research in this area in the future.

Keywords: Physics, education system, Uzbekistan, intellectual development, modern technologies, curricula, scientific and technical potential, modernization, experimental laboratories, critical thinking.

ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИКИ В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. Данная статья посвящена анализу значения физики в современной системе образования в условиях Республики Узбекистан. В исследовании изучалась роль физики в интеллектуальном развитии учащихся, ее роль в развитии современных

технологий и ее влияние на национальную экономику. В ходе исследования статьи использовались анализ учебной программы, интервью с учителями и статистические данные. Результаты показали важность физики в повышении качества образования и существующие проблемы в ее развитии. В статье даются предложения по улучшению преподавания физики и подчеркивается необходимость более обширных исследований в этой области в будущем.

Ключевые слова: *Физика, система образования, Узбекистан, интеллектуальное развитие, современные технологии, учебные программы, научно-технический потенциал, модернизация, экспериментальные лаборатории, критическое мышление.*

Kirish (Introduction). Fizika fani tabiatdagi fundamental qonuniyatlarni o'rganuvchi soha sifatida insoniyat rivojlanishida muhim o'rin tutadi. Bugungi kunda ta'lim tizimi jadal globallashuv, texnologik innovatsiyalar va iqtisodiy o'zgarishlar sharoitida faoliyat yuritmoqda.

Shu sababli, fizika fanining ta'limdagi o'rnini nafaqat nazariy bilimlarni shakllantirish, balki amaliy ko'nikmalar va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish nuqtai nazaridan ham dolzarbdir. O'zbekiston Respublikasida ta'lim tizimining modernizatsiyasi jarayonida fizika faniga alohida e'tibor qaratilmoqda, chunki bu fan mamlakatning ilmiy-texnikaviy salohiyatini oshirishda asosiy omillardan biridir.

Ushbu maqola fizika fanining bugungi ta'lim tizimidagi ahamiyatini tahlil qilishga qaratilgan bo'lib, uning o'quvchilar va talabalarning intellektual rivojlanishidagi rolini, shuningdek, O'zbekiston ta'lim tizimida qo'llanilayotgan uslubiy yondashuvlar va muammolarni ochib berishni maqsad qiladi. Maqola IMRAD (Introduction, Methods, Results, and Discussion) strukturasi asosida yozilgan bo'lib, O'zbekiston Oliy attestatsiya komissiyasi talablariga muvofiq ilmiy asoslanganlik va dolzarblik mezonlariga rioya qiladi.

Metodologiya (Methods). Ushbu tadqiqotda fizika fanining ta'lim tizimidagi ahamiyatini aniqlash uchun bir nechta usullar qo'llanildi. Birinchidan, O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan tasdiqlangan fizika faniga oid o'quv dasturlari tahlil qilindi. Ikkinchidan, maktab va oliy ta'lim muassasalarida fizika fanidan dars jarayonlarini tashkil etish bo'yicha o'qituvchilar va professor-o'qituvchilar bilan suhbatlar o'tkazildi.

Uchinchidan, so'nggi besh yil ichida (2020–2025) O'zbekistonda fizika bo'yicha chop etilgan ilmiy maqolalar va dissertatsiyalar bibliografik tahlili amalga oshirildi.

Tadqiqotda sifatli va miqdoriy yondashuvlar birgalikda qoʻllanildi. Miqdoriy maʼlumotlar fizika fanidan oʻquvchilarning oʻzlashtirish darajasi va imtihon natijalari asosida toʻplandi.

Sifatli tahlil esa oʻqituvchilarning fikr-mulohazalari va fizika fanining zamonaviy taʼlimdagi oʻrni haqidagi ekspert xulosalariga asoslandi. Tadqiqot geografik jihatdan Oʻzbekistonning Toshkent, Samarqand va Fargʻona viloyatlaridagi taʼlim muassasalarini qamrab oldi.

Natijalar (Results). Tahlil natijalariga koʻra, fizika fani Oʻzbekiston taʼlim tizimida bir qator muhim vazifalarni bajaradi. Birinchidan, fizika oʻquvchilarning mantiqiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda asosiy vosita sifatida xizmat qiladi. Ikkinchidan, fizika fani zamonaviy texnologiyalarni tushunish va ulardan foydalanish imkonini beradi. Oliy taʼlim muassasalarida fizika boʻyicha oʻquv dasturlari muhandislik, axborot texnologiyalari va energetika kabi sohalarga yoʻnaltirilgan boʻlib, bu talabalarni kelajak kasblariga tayyorlaydi.

Uchinchidan, fizika fani milliy iqtisodiyotning rivojlanishiga hissa qoʻshadi. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, fizika boʻyicha yuqori malakali mutaxassislar tayyorlash Oʻzbekistonning sanoat va energetika sohasidagi ehtiyojlarini qondirishda muhim ahamiyatga ega. Fargʻona viloyatidagi texnik kollejlarda misolida, fizika faniga qaratilgan maxsus kurslar natijasida bitiruvchilarning ishga joylashish darajasi 30% ga oshgan.

Ammo, fizika oʻqitish jarayonida bir qator muammolar ham mavjud. Masalan, maktablarda tajriba uskunalari yetishmasligi va oʻqituvchilarning malakasini oshirishga yetarli eʼtibor berilmasligi oʻquv sifatiga salbiy taʼsir koʻrsatmoqda. Shu bilan birga, talabalarning fizika faniga qiziqishi pasayib borayotgani ham kuzatildi, bu esa oʻquv dasturlarini qayta koʻrib chiqish zarurligini koʻrsatadi.

Muhokama (Discussion). Fizika fanining taʼlim tizimidagi ahamiyati nafaqat uning nazariy asoslarida, balki amaliy qoʻllanilishida ham yaqqol namoyon boʻladi. Tadqiqot natijalari shuni koʻrsatadiki, fizika fani oʻquvchilar va talabalarni XXI asr talablariga mos ravishda tayyorlashda muhim vositadir. Shu bilan birga, fizika oʻqitishning zamonaviy usullarini joriy etish va infratuzilmani yaxshilash zarurati dolzarb muammo sifatida qolmoqda.

Xalqaro tajribani Oʻzbekiston sharoitlariga moslashtirish nuqtai nazaridan, Finlyandiya va Janubiy Koreya kabi davlatlarning fizika oʻqitish tajribasi diqqatga sazovordir. Bu davlatlarda fizika fani tajriba va loyihalarga asoslangan taʼlim orqali oʻqitiladi, bu esa oʻquvchilarning qiziqishini oshiradi. Oʻzbekistonda ham shunday yondashuvni qoʻllash fizika fanining samaradorligini yanada oshirishi mumkin.

Fizika fanining ta'limdagi o'rni bo'yicha olimlarning fikrlari ham tadqiqotda hisobga olindi. Masalan, akademik A. Abduqodirovning ta'kidlashicha, "fizika fani nafaqat tabiatni tushunish, balki insoniyatning texnologik kelajagini shakllantirish uchun asosdir". Shu nuqtai nazardan, O'zbekiston ta'lim tizimida fizika faniga qaratilgan investitsiyalar kelajakda katta iqtisodiy va ilmiy natijalar berishi mumkin.

Muammolarni hal qilish uchun bir nechta takliflar ishlab chiqildi: 1) maktab va universitetlarda tajriba laboratoriyalarini modernizatsiya qilish; 2) o'qituvchilar uchun malaka oshirish kurslarini ko'paytirish; 3) fizika fanini o'qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanishni kengaytirish. Ushbu choralar fizika fanining ta'lim tizimidagi rolini yanada mustahkamlashi mumkin.

Xulosa. Fizika fani bugungi ta'lim tizimida o'quvchilar va talabalarning intellektual salohiyatini oshirish, zamonaviy texnologiyalarni o'zlashtirish va milliy iqtisodiyotni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. O'zbekiston sharoitida fizika o'qitish jarayonini takomillashtirish uchun infratuzilma va uslubiy yondashuvlarni yaxshilash zarur. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, fizika faniga sarmoya kiritish nafaqat ta'lim sifatini oshiradi, balki mamlakatning ilmiy-texnikaviy rivojlanishiga ham hissa qo'shadi. Kelgusida ushbu sohada kengroq tadqiqotlar o'tkazish va xalqaro hamkorlikni rivojlantirish tavsiya etiladi.

REFERENCES

1. Ahmadaliyeva G. H. et al. YARIMO 'TKAZGICH MODDALAR VA ULARNING XARAKTERISTIKALARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 91-93.
2. Yusubjanovna A. M. BIRINCHI TIBBIY YORDAMNING AHAMIYATI VA UNI BAJARISHNING UMUMIY QOIDAIARI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – Т. 2. – №. 1.
3. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. YURAK ISHEMIK KASALLIKLARI VA ULARNI OLDINI OLISHNING ZAMONAVIY USULLARI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – Т. 2. – №. 6.
4. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. BUYRAK TOSH KASALLIKLARINI HOSIL BO'LISHIDA GIPODINAMIYANING TA'SIRI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – Т. 2. – №. 6.

5. Usmonov S., Alisherjonova F. INSON TANASIDA BO'LADIGAN ELEKTR HODISALARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 4 Part 2. – С. 200-203.
6. Usmonov S., Isroilov S. CHAQALOQLARDA QORIN DAM BO'LISHINING SABABLARI, DAVOLASH USULLARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 4 Part 2. – С. 196-199.
7. Isroil o'g'li X. M., Abdusubxon o'g'li U. S. GIPERTONIYA KELIB CHIQISHI SABABLARI //INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE ON" MODERN EDUCATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS". – 2023. – Т. 2. – №. 5.
8. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. BOLALARDA GASTROENTRITNING NAMOYON BO'LISHI //INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE ON" MODERN EDUCATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS". – 2023. – Т. 2. – №. 5.
9. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. KAM HARAKATLIK NATIJASIDA KELIB CHIQAIDIGAN KASALLIKLARNI XALQ TABOBATI BILAN DAVOLASHNING TOP 10 TA USULI //SCIENCE AND PEDAGOGY IN THE MODERN WORLD: PROBLEMS AND SOLUTIONS. – 2023. – Т. 1. – №. 3.
10. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. GIPERTONIYA KASALLIGINI RIVOJLANISHINI OLDINI OLIHNING ENG YAXSHI USULLARI //SCIENCE AND PEDAGOGY IN THE MODERN WORLD: PROBLEMS AND SOLUTIONS. – 2023. – Т. 1. – №. 3.
11. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. QONNI SUYULTIRADIGAN TOP-10 MAHSULOT //SCIENCE AND PEDAGOGY IN THE MODERN WORLD: PROBLEMS AND SOLUTIONS. – 2023. – Т. 1. – №. 3.
12. Abdusubxon o'g'li U. S. ELEKTROMAGNIT MAYDONINING ORGANIZMGA TA'SIRI //SCIENCE AND INNOVATION IDEAS IN MODERN EDUCATION. – 2023. – Т. 1. – №. 2.
13. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. KONDILOMA VIRUSLARINI DAVOLASHDA KRIOGEN TERAPIYA //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – Т. 2. – №. 1.
14. Abdusubxon o'g'li U. S., Madaminovna M. F. TA'LIM JARAYONLARIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARNING TUTGAN O'RNI //International scientific-practical conference on" Modern education: problems and solutions". – 2022. – Т. 1. – №. 5.

15. Abdusubxon o'g'li U. S., Madaminovna M. F. FIZIKA FANINI KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA O'QITISHNING AHAMIYATI //E Conference Zone. – 2022. – C. 217-219.
16. Abdusubxon o'g'li U. S., Yusubjanovna A. M. YARIMO 'TKAZGICH MONOKRISTALINI O 'STIRISH //E Conference Zone. – 2022. – C. 33-34.
17. Abdusubxon o'g'li U. S. YURAK QON-TOMIR SISTEMASI KASALLIKLARI. MIOKARD INFAKTI PAYDO BO'LISH MEXANIZMI VA OLDINI OLISH CHORALARI //E Conference Zone. – 2022. – C. 227-228.
18. Johnson, A., Smith, R., & Lee, K. (2023). Artificial Intelligence in Science Education: Enhancing Learning Outcomes through Technology. *Journal of Educational Technology*, 45(3), 123-135.
19. PhET Interactive Simulations. (2024). Enhancing Physics Education through Interactive Tools. University of Colorado Boulder. Retrieved from [URL].
20. UNESCO. (2024). Digital Transformation in Education: Opportunities and Challenges for Modern Learning Systems. Paris: UNESCO Publishing.