

FIZIKA FANINI FANLARARO ALOQADORLIK ASOSIDA O‘QITISH ORQALI O‘QUVCHILARNI KASB TANLASHGA YO‘NALTIRISH

**Boyturayeva Gulbaxor Kamoliddin qizi,
Karimov Abdurahmonjon Ma’rufjon o‘g‘li**

Namangan davlat universiteti Fizika kafedrasida tadqiqotchilari
karimovabdurahmonjon@gmail.com ORCID: 0009-0000-7408-5551

Zaxidov Ibroximjon Obidjonovich

Namangan davlat universiteti Fizika kafedrasida dotsenti, p.f.n.
ibrohimjonzokhidov@gmail.com ORCID: 0009-0008-4397-6341

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18974118>

Annotatsiya. Ushbu maqolada fanlarni fanlararo aloqadorlik asosida o‘qitish, turdosh fanlar bo‘yicha bilimni rivojlantirish, o‘quv jarayonini takomillashtirish va o‘quvchilarning erkin, mustaqil fikrlash, atrofda voqelikka ongli munosabatda bo‘lish hamda ijtimoiy faollik kabi sifatlarini rivojlantirishning strategik va taktik maqsadlariga qaratilgan. Unda 7-sinf fizikasida fanlararo aloqadorlik asosida namoyishlar, laboratoriya va amaliy ishlarni ishlab chiqarish jarayonlari va kasb turlariga bog‘lab o‘qitish ko‘rsatib berilgan.

Kalit so‘zlar: pedagogik tadqiqotlar, fanlararo aloqalar, kasb tanlash, fizika, namoyishlar, laboratoriya va amaliy ishlar, kasbga yo‘naltirish, ishlab chiqarish.

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы обучения предметам на основе межпредметных связей, развития знаний учащихся по смежным дисциплинам, совершенствования учебного процесса, а также формирования у обучающихся таких качеств, как свободное и самостоятельное мышление, осознанное отношение к окружающей действительности и социальная активность, которые рассматриваются как стратегические и тактические цели обучения. В статье показано преподавание демонстрационных, лабораторных и практических работ по физике в 7-м классе на основе межпредметных связей с увязкой к производственным процессам и видам профессий.

Ключевые слова: педагогические исследования, межпредметные связи, выбор профессии, физика, демонстрации, лабораторные и практические работы, профориентация, производство.

Abstract. This article focuses on teaching subjects based on interdisciplinary integration, developing learners’ knowledge in related disciplines, improving the educational process, and fostering such qualities in students as free and independent thinking, a conscious attitude toward surrounding reality, and social activity, which are considered strategic and tactical educational objectives. The article demonstrates the teaching of demonstrations, laboratory, and practical work in Grade 7 physics based on interdisciplinary connections, linking them with industrial processes and various professions.

Keywords: pedagogical research, interdisciplinary connections, career choice, physics, demonstrations, laboratory and practical work, career guidance, production.

Dunyoning yetakchi pedagogik tadqiqotlarga ixtisoslashgan markazlarida (Network of International Education Associations (NIEA), Inter-association Network on Campus Internationalization (INCI), America association of physics teachers (AAPT), European Physical Society (EPS), Eurorean Association for International Education (EAIE), NAFSA: Association of International Educators, National Science Education Standards (NSES) va boshqalar) maktab ta’limida fizika ta’limi strategiyalari va mexanizmlarini, metodologik asoslarini takomillashtirish, fizika fanini fanlararo aloqadorlikda o‘qitish, o‘quvchilarning fizikaviy tafakkurini, ijodiy bilish faoliyatini rivojlantirishning metodik va didaktik ta’minotini modernizatsiyalash borasida tadqiqotlar olib borilmoqda. Fanlarni fanlararo aloqadorlik asosida o‘qitishda, avvalo o‘qituvchining turdosh fanlar bo‘yicha bilimni rivojlantirish, o‘quv jarayonini takomillashtirishda uning pedagogik jarayon va pedagogik - psixologik muhitga integratsiyalash, o‘quvchilarning erkin, mustaqil fikrlash, atrofda voqelikka ongli munosabatda bo‘lish, daxldorlik va ijtimoiy faollik kabi sifatlarini rivojlantirishning strategik va taktik maqsadlarni belgilash hamda ularning amalga oshirilishi jarayonini takomillashtirishga alohida ahamiyat qaratilmoqda.

“Ilmiy tadqiqotlarni amaliyotga joriy qilishning muammo va yechimlari” mavzusidagi onlayn xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to‘plami. NamDU - 2026-yil 20-21-fevral

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2025 yil 11-fevraldagi “O‘quvchilarni kasb-hunarga o‘qitishda umumiy o‘rta ta‘lim muassasalari va tadbirkorlik subyektlarining o‘zaro hamkorlik qilish tartibi to‘g‘risida”gi 78-son qarori [1] va boshqa me‘yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalar ijrosini ta‘minlash va amalga oshirishda, tayanch o‘rta ta‘lim doirasida ta‘lim oluvchilarda kasblar bo‘yicha birlamchi bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish uchun ularni professional tashxislash va kasb-hunarga yo‘naltirish bo‘yicha fizik bilimlarni fanlararo aloqadorlikda o‘qitish orqali o‘quvchilar ilmiy bilish qobiliyatlarining o‘sishi va kelgusida kasblarni tanlashi hamda egallashlarida tayanch bilimlar manbai bo‘ladi.

Fizik bilimlarni fanlararo aloqadorlikda o‘qitish bo‘yicha ilmiy tadqiqot natijalari asosida: 7-sinfda fizika fanini [2] kasbga yo‘naltirib o‘qitish va fanlararo bog‘lanishni amalga oshirgan holda axborot texnologiyalarini qo‘llash orqali o‘quvchilarga tajriba va hodisalarning o‘zgarishini kuzatish, ko‘rganlarini tahlil qilish va tegishli xulosalar chiqarishga o‘rgatishni, kasbga yo‘naltirishga doir tadbirlarning aksariyati ta‘lim jarayoniga to‘g‘ri kelib, ta‘lim-tarbiya jarayonida olib borilayotgan tadbirlar, o‘qituvchi tomonidan darslarni tashkil etish va o‘tkazish shakllari, metod va vositalari asosiy rol o‘ynaydi [3]. Fanlararo aloqadorlik asosida o‘qitishda har bir fanda o‘rganilgan mavzular va ulardagi bilimlar o‘quvchining yaxshi bilim olishi va tug‘ma iqtidorini ro‘yobga chiqarish imkonini beradi. Bu esa o‘z navbatida o‘quvchining o‘z imkoniyatlarini baholash, eng asosiysi kelgusi hayoti rejasini to‘g‘ri tuzishga turtki beradi. Fizika kursining boshqa fanlar bilan aloqadorlikda ta‘lim tarbiya tizimining sifati va samaradorligini oshirish, o‘quvchi yoshlarda zamonaviy bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, ta‘lim tizimlari hamda ilm-fan sohasi o‘rtasida yaqin hamkorlik va integratsiyani, ta‘limning uzviyligi va uzluksizligini ta‘minlash yo‘llarini rivojlantirib o‘qitishda foydalanish maqsadga muvofiq. Mavzularni o‘qitishda o‘quvchilarning abstrakt fikrlash qobiliyatlari shakllanishiga va rivojlantirilishiga erishish, fizik bilimlarni o‘qitishda dars samaradorligiga ta‘sir etadigan interfaol metodlarni qo‘llash orqali fanlararo aloqalarni rivojlantirish metodikasi [4-5] hamda mashg‘ulotlarni o‘tkazish uning uslubi bilan chambarchas bog‘liqligi, o‘quvchilarni ta‘lim tizimida mustaqil mehnat faoliyatiga puxta tayyorlash va ularning kasb-hunarini o‘z qobiliyatlariga yarasha to‘g‘ri kasb tanlashlariga erishish va fanlararo aloqadorlik asosida takomillashtirish mumkin.

Kasbga yo‘naltirish ishlarining elementlari yangi materialni tushuntirish tizimiga, so‘rovga, amaliy ishlarga, amaliy tarkibga ega vazifalar va mashqlarga kiritilishi mumkin. Kasbga yo‘naltirish muammolarini muvaffaqiyatli hal qilish uchun fizika o‘qituvchisi taqvim-tematik rejasida quyidagi fikrlarni taqdim etishi kerak:

o‘quv materiallarini topshirish jarayonida kasblar bilan tanishtirish;

sinfda o‘qitish jarayonida o‘quvchilarning qiziqishlari, moyilligi va qobiliyatlarini o‘rganish va rivojlantirish;

laboratoriya va amaliy ishlarni bajarish jarayonida o‘quvchilarning ushbu faoliyat sohasidagi manfaatlarini aniqlashga ko‘maklashish.

Fan mavzularini amalga oshirishda o‘quvchilarni kasblar bilan tanishtirishni rejalashtirish quyidagicha (1-jadval) taqdim etilishi mumkin.

1-jadval

7-sinf fizikasining mavzulari, namoyish, laboratoriya va amaliy ishlarining mavjud kasb turlari bilan o‘zaro bog‘liqligi

Mavzu	Namoyishlar, laboratoriya va amaliy ishlar	Ishlab chiqarish jarayonlari. Kasb turlari
Fizika taraqqiyoti tarixida O‘rta Osiyo olimlarning tutgan o‘rni	Fizikani texnikada qo‘llash bo‘yicha videolar, slaydlar	Kasbiy tayyorgarlik va mahoratni egallash uchun fan asoslarini (fizik bilimlar) bilishning ahamiyati
Issiqlik hodisalari	Isitish paytida jismlarning kengayishi. Issiqlik o‘tkazuvchanlikni o‘rganish. Turli temperaturali suvlar aralashirilganda issiqlik almashinuvini kuzatish	Chilangar (qozonchi, pichoqchi va boshqalar) ustalar, shisha puflab buyum yasovchi ustalar
Harakat va kuchlar	Laboratoriya ishlari: Turli shakldagi jismlarning zichligini o‘lchash	Sotuvchi. Laboratoriya yordamchisi

“Ilmiy tadqiqotlarni amaliyotga joriy qilishning muammo va yechimlari” mavzusidagi onlayn xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to‘plami. NamDU - 2026-yil 20-21-fevral

Suyuqlik va gaz bosimi	Atmosfera bosimini amalda namoyishini ko‘rish	Mexanik sinovlar bo‘yicha laboratoriya yordamchisi. Kompressor va nasos stansiyalarining muhandisi. Hidrometeriologiya xodimi
Ish va quvvat. Energiya	Turli qurilmalarning (richag, avtokran, avtomobillar va boshqalar) ishlash jarayoni	Haydovchilar, harakatlanadigan va statsionar kranlar mashinisti. Avtomobillarga texnik xizmat ko‘rsatuvchi
Elektr	Elektr zanjirida tok kuchi va kuchlanishni o‘lchash. Reostat yordamida tok kuchini rostdash. Om qonunini o‘rganish	Elektr ustalari, qutqaruv ishlari xodimlari

Fizikani o‘qitishda kasbga yo‘naltirish mavzu asoslarini o‘rganishdan ajratilmasligi, shuningdek, bilimlarni o‘qitish tizimini buzmasligi yoki taqdim etilgan material uchun odatiy rasimga aylanmasligi kerak.

Shuningdek, o‘rganilayotgan ishlab chiqarish materialining zamonaviylik, xalq xo‘jaligining ushbu sohasini rivojlantirish istiqbollari va mahalliy ishlab chiqarish kadrlariga bo‘lgan ehtiyoj bilan aloqasini ta‘minlash; politexnika xarakteridagi fanlararo aloqalarni o‘rnatish; ishlab chiqarish tarkibi bilan bog‘liq muammolarni hal qilish; olingan fizik bilimlarning fizik-matematik, sanoat-texnologik yoki tabiiy-ilmiy profillarning ma‘lum bir kasbi uchun ahamiyatini ochib berish; zamonaviy ishlab chiqarishning turli tarmoqlarida o‘rganilayotgan moddalar, materiallar, fizik jarayonlar, fizik nazorat usullaridan keng foydalanishni ko‘rsatish; texnologiyada fizik qonunlar va nazariyalarning qo‘llanilishini aniqlash; o‘quvchilarning kelajakda olgan bilimlarni amaliyotda qo‘llash qobiliyatini rivojlantirish va turli kasb egalari tomonidan fizikadan foydalanish to‘g‘risida mustaqil ravishda yangi bilimlarni egallash kabi ishlarni [6-10] amalga oshirilishini tavsiya etamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2025 yil 11-fevraldagi “O‘quvchilarni kasb-hunarga o‘qitishda umumiy o‘rta ta‘lim muassasalari va tadbirkorlik subyektlarining o‘zaro hamkorlik qilish tartibi to‘g‘risida”gi 78-son qarori.
2. Suyarov K. va boshqalar. Fizika. Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarining 7-sinfi uchun darslik. -T.: Respublika ta‘lim markazi, 2022, 192 b.
3. Boyturayeva G., Zakhidov I. Orienting 7th-Grade Students Towards Career Choices Through Interdisciplinary Teaching of Physics //Maktabgacha va maktab ta‘limi jurnali. - 2025. - T. 3. - №. 3.
4. Захидов И. О. Таълимда фанлараро боғланишларнинг функциялари Алижанов Дилмурод Аъзамжон ўғли.
5. Алижанов Д. А. Ў., Захидов И. О. 6-синф физика фанини ўқитишда фанлараро алоқаларни амалга ошириш усуллари //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 679-687.
6. Boyturayeva G. K., Zakhidov I. O. Stages of development of interdisciplinary connections and the importance of organizing lessons based on interdisciplinary integration in physics education //science. – 2025. – Т. 4. – №. 2-2. – С. 167-173.
7. Вахромжон о‘ғ N. A. et al. Ekologik muammolar va ularga bazi bir yechimlar //international scientific research conference. – 2024. – Т. 3. – №. 25. – С. 3-6.
8. Karimov A. Ecological education and upbringing in teaching of Physics //Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. B2. – С. 439-442.
9. Mukhtarovna U. et al. The impact of education in environmental protection for sustainable development //Procedia of Environmental Science, Engineering and Management. – 2025. – Т. 12. – С. 133-139.
10. Zakhidov I. O., Karimov A. M. Development of students'ecological culture by directing innovative activities using steam technology //Science and innovation. – 2024. – Т. 3. – №. A10. – С. 251-255.