



BO‘LAJAK FIZIKA O‘QITUVCHILARINING MAXSUS KOMPETENTLIGINI TAKOMILLASHTIRISH USULLARI

Muhammadova Dilafruz Axmatovna

Buxoro davlat universiteti Fizika-matematika va axborot texnologiyalari
fakulteti Fizika kafedrası o‘qituvchisi. dilafruzmuxammedova053@mail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2852-2105>

d.a.muhammadova@buxdu.uz, tel:(91)445-56-55

Annotatsiya:

Mazkur maqolada bo‘lajak fizika o‘qituvchilarining maxsus kompetentligini takomillashtirish masalalari yoritilgan. Unda raqobatbardoshlikni ta‘minlashda ta‘lim sifati, inson kapitalini rivojlantirish, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish va pedagog kadrlarning malakasini oshirishning o‘rni tahlil qilingan. Shuningdek, maxsus va uslubiy kompetensiyaning mohiyati, ularning tarkibiy qismlari hamda molekulyar fizika kursini o‘qitishda metodik yondashuvlar ko‘rib chiqilgan. Eksperimental tahlillar asosida bo‘lajak fizika o‘qituvchilarining nazariy bilim, amaliy ko‘nikma, pedagogik faoliyatni modellashtirish va o‘z-o‘zini rivojlantirish qobiliyatlarini shakllantirishning samarali usullari ishlab chiqilgan. Maqola natijalari fizika o‘qituvchilarini tayyorlash tizimini takomillashtirishda muhim ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zlar: Bo‘lajak fizika o‘qituvchisi, maxsus kompetentlik, metodik kompetensiya, molekulyar fizika, kasbiy tayyorgarlik, innovatsion yondashuv, raqamli texnologiyalar, simulyatsiya, pedagogik faoliyat, ta‘lim samaradorligi.

Kirish

Raqobatbardoshlik mamlakatning bilim darajasiga ham chambarchas bog‘liq. Chunki raqobatni ta‘minlash ta‘lim sifati, inson resurslarini rivojlantirish, bilimga asoslangan iqtisodiyotga o‘tish, shaxsning kamoloti, uzluksiz o‘qish tizimi, fan taraqqiyoti, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini va ta‘lim jarayonlarini tatbiq etish, pedagoglarni qayta tayyorlash hamda malakasini oshirish orqali amalga oshiriladi. Bugungi kunda o‘qituvchilarning kasbiy salohiyatini



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th October, 2025

yuksaltirishga katta ehtiyoj mavjud. Kasbiy salohiyatning asosiy tarkibiy qismi metodik kompetensiya hisoblanib, uning shakllanishi kelajakdagi kasbiy faoliyatning samaradorligini belgilaydi.

Asosiy qism

Zamonaviy ta'lim va ilmiy tadqiqotlar sohasida "kompetensiya" va "kompetentlik" tushunchalari muhim o'rin tutadi. Ushbu atamalar turli mutaxassislar – pedagoglar, psixologlar, iqtisodchilar va metodistlar tomonidan har xil talqin qilinib, har bir soha uchun o'ziga xos mazmun va ahamiyat kasb etadi.

Kompetensiyaga asoslangan yondashuv masalasi Rossiya ta'lim forumlari va portallarida muhokama qilinib, taniqli rus olimi A.V. Xutorskoy tomonidan quyidagi fikrlar keltirilgan: "Kompetensiya - shaxsning muayyan hayotiy sharoitlarda samarali harakat qilish uchun bilim, ko'nikma va resurslarni qo'llashga tayyorligi tushuniladi. Kompetentsiyani talabaning shaxsiy fazilatlarini yig'indisi sifatida aniqlash mumkin, qadriyat yo'nalishlari, bilim, ko'nikma, qobiliyat va moyillik. Kompetensiya - bu shaxsiy ahamiyatga ega bo'lgan muayyan sohada ushbu fazilatlarini amalga oshirish qobiliyati. Boshqa so'zlar bilan aytganda, kompetentsiya amalga oshirilmagan salohiyatdir. Kompetentsiya, o'z navbatida, ta'lim jarayoni sub'ektining amalga oshirilgan shaxsiy sifatidir. [3]

Maxsus kompetentlik - mutaxassisning o'z kasbiy faoliyati doirasida zarur bo'lgan nazariy bilimlar, amaliy malakalar, kasbiy ko'nikmalar, uslubiy yondashuvlar va tajribalarni puxta egallaganligini bildiradi. Maxsus kompetentlik quyidagilarni o'z ichiga oladi. Kasbiy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, kasbiy malaka, innovatsion yondashuv, mas'uliyat va mustaqillik. Bo'lajak fizika o'qituvchilarining maxsus kompetentligini rivojlantirishda keltirilgan har bir kompetentlikning o'rni muhimdir. Kasbiy bilim kompetentligida bo'lajak fizika o'qituvchisi tanlangan soha ya'ni fizika fani bo'yicha fundamental va amaliy bilimlarga ega bo'ladi. Kasbiy malaka kompetentligi o'qituvchining ish jarayonida zarur bo'lgan texnika, uslub va metodlarni puxta egallashini ta'minlaydi. Innovatsion yondashuv kompetentligida bo'lajak o'qituvchilar yangi texnologiyalar va usullarni kasbiy faoliyatga tatbiq etadi. Mas'uliyat va mustaqillik kompetentligi – o'qituvchining qaror qabul qilish, natija uchun javobgarlikni his qilish kerakligini bildiradi.



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th October, 2025

Bo'lajak mutaxassislarni kompetensiyaga tayangan holda tayyorlash yuzasidan olib borilgan ilmiy tadqiqotlar tahlili o'qituvchilarning kasbiy va metodik kompetensiyasi ta'riflarida mos kelmasliklarni, shuningdek, bo'lajak fizika o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarlik jarayonida kompetensiyalarini shakllantirishning metodik asoslari to'liq aniqlanmaganligini ko'rsatdi.

Mazkur maqolada bo'lajak fizika o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarlik jarayonida uslubiy kompetensiyani shakllantirish va rivojlantirishga qaratilgan eksperimental tadqiqot usullarining mazmun-mohiyati tahlil qilinadi. Tadqiqotning metodologik asosini uslubiy kompetensiyaning tarkibiy qismlari hamda ularning samaradorlik ko'rsatkichlarini belgilash tashkil etadi.

Fizika o'qituvchisining **uslubiy kompetensiyasi** – bu shaxsning tayyorgarligi va salohiyatini ifodalovchi murakkab-integrativ sifat bo'lib, quyidagi jihatlarni qamrab oladi: maktab fizika kursini loyihalash hamda uni samarali muloqot asosida tashkil etish; fizik masalalarni yechishda ilmiy bilim va uning nazariy asoslaridan foydalanish; fizika ta'limiga oid uslubiy bilim, ko'nikma va malakalarni egallash; pedagogik faoliyatni yuqori darajadagi o'quv va kasbiy motivatsiya bilan modellashtirish hamda rejalashtirish; fizika o'qitish metodikasi sohasida o'z-o'zini rivojlantirish, o'zini faollashtirish va doimiy ravishda o'z ustida ishlashga intilish.

Bo'lajak fizika o'qituvchilarining uslubiy kompetentligini rivojlantirish zamonaviy ta'limning muhim yo'nalishlaridan biridir. Uslubiy kompetentlik o'qituvchining dars jarayonini samarali tashkil etish, o'quvchilarga murakkab fizik tushunchalarni sodda va tushunarli qilib yetkazish, nazariy bilimlarni amaliy mashg'ulotlarda qo'llash, turli metod va yondashuvlardan foydalana olish qobiliyatini bildiradi. Bu kompetentlik nafaqat metodik bilimlarni, balki ta'lim jarayonini boshqarish, interfaol usullarni joriy qilish, zamonaviy texnologiyalardan foydalanish, o'z ustida ishlash va doimiy rivojlanish qobiliyatini ham qamrab oladi. Bo'lajak fizika o'qituvchilari pedagogik amaliyotlar davomida, shuningdek, ilmiy-tadqiqot ishlari jarayonida o'zlarining uslubiy kompetensiyasini shakllantiradi. Simulyatsion dasturlar, virtual laboratoriyalar, PhET platformasi kabi raqamli vositalardan foydalanish, muammoli ta'lim, loyiha asosida o'qitish, tadqiqotga yo'naltirilgan yondashuv kabi innovatsion metodlarni qo'llash uslubiy kompetentlikni mustahkamlashda katta ahamiyatga ega. Uslubiy kompetentligi rivojlangan



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th October, 2025

o'qituvchi darslarni yuqori sifatda tashkil eta oladi, o'quvchilarni mustaqil va ijodiy fikrlashga yo'naltiradi, ularni ilmiy izlanishlarga rag'batlantiradi hamda ta'lim samaradorligini oshiradi. Shu sababli bo'lajak fizika o'qituvchilarining uslubiy kompetentligini rivojlantirish ularning kasbiy salohiyati, ta'lim jarayonining samaradorligi va o'quvchilarda ilmiy tafakkurni shakllantirishda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

Psixologiya, pedagogika, umumiy fizika va fizika o'qitish metodikasi kurslarini o'zlashtirish jarayonida, shuningdek, pedagogik amaliyotlar davomida talabalarda metodik kompetensiyalar shakllanadi. Chunki uslubiy kompetensiya faqatgina metodik bilimlarni emas, balki kasbiy tayyorgarlikka oid bilimlarni ham qamrab oladi.

Quyidagi jadvalda bo'lajak fizika o'qituvchilarining molekulyar fizika fanini takomillashtirishdagi uslubiy kompetensiyasi keltirilgan.

Tarkibiy qism	Mazmuni
Molekulyar fizika kursini loyihalash va tashkil etish	O'quv dasturiga asoslangan holda kurs mazmunini ishlab chiqish; murakkab tushunchalarni (gazlarning kinetik nazariyasi, issiqlik hodisalari, faza o'tishlari) o'quvchilarga sodda va muloqot asosida yetkazish.
Masalalarni yechishda ilmiy bilimlardan foydalanish	Molekulyar fizikaning asosiy qonuniyatlari (ideal gaz tenglamasi, issiqlik sig'imi, entropiya) asosida nazariy va amaliy masalalarni yechish; matematik modellash va natijalarni tahlil qilish.
Metodik bilim va ko'nikmalarni egallash	Tajribalar, simulyatsion dasturlar va raqamli laboratoriyalarni qo'llash; grafik va animatsiyalar yordamida mavzularni tushuntirish; o'quvchilarda mustaqil tadqiqot olib borish ko'nikmalarini rivojlantirish.
Pedagogik faoliyatni modellashtirish va rejalashtirish	Dars rejalari va metodik ishlanmalarni ishlab chiqish; kursni bosqichma-bosqich o'qitish strategiyasini yaratish; baholash mezonlarini belgilash va bilimlarni muntazam nazorat qilish.
O'z-o'zini rivojlantirish va takomillashtirish	Molekulyar fizika bo'yicha ilmiy yangiliklar va maqolalarni o'qish; virtual laboratoriyalar va PhET simulyatsiyalarini qo'llash; zamonaviy pedagogik yondashuvlar asosida metodikani yangilash.

Molekulyar fizika kursini o'qitish bo'lajak o'qituvchilarda nafaqat nazariy bilimlarni, balki ilmiy-tadqiqot, metodik va pedagogik ko'nikmalarni ham shakllantirishga qaratilgan kompleks jarayondir. Ushbu jarayon bir nechta tarkibiy



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th October, 2025

qismlar orqali amalga oshadi va ular o‘zaro integratsiyalashgan holda ta’lim samaradorligini oshiradi.

Birinchidan, kursni loyihalash va tashkil etish bosqichi o‘quv dasturi talablariga tayangan holda murakkab fizik tushunchalarni sodda, tushunarli va muloqotga asoslangan usullar bilan o‘rgatishni ta’minlaydi. Bu esa o‘quvchilarning ilmiy tafakkurini rivojlantirishga, mavzuga qiziqishini kuchaytirishga hamda ularni ilmiy izlanishlarga yo‘naltirishga xizmat qiladi.

Ikkinchidan, ilmiy bilimlarni masala yechishda qo‘llash orqali talabalarda nazariy tushunchalarni amaliy vaziyatlarda qo‘llash ko‘nikmalari shakllanadi. Ideal gaz tenglamasi, issiqlik sig‘imi va entropiya kabi qonuniyatlar asosida yechilgan masalalar nafaqat matematik tafakkurni rivojlantiradi, balki tahlil qilish, umumlashtirish va xulosalar chiqarish qobiliyatini ham mustahkamlaydi.

Uchinchidan, metodik bilim va ko‘nikmalarni egallash talabalarga tajriba o‘tkazish, simulyatsion dasturlar va raqamli laboratoriyalardan foydalanish imkonini beradi. Bu jarayon o‘quvchilarda mavzuni chuqurroq tushunish, o‘quv jarayonini vizuallashtirish va mustaqil tadqiqot olib borishga tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

To‘rtinchidan, pedagogik faoliyatni modellashtirish va rejalashtirish orqali o‘qituvchi kursning umumiy strategiyasini shakllantiradi. Dars ishlanmalarini tayyorlash, baholash mezonlarini ishlab chiqish va ta’lim jarayonini nazorat qilish o‘quvchilarning bilim darajasini tizimli ravishda rivojlantirishga imkon beradi. Bu bosqich o‘qituvchining kasbiy mahoratini oshiradi va ta’lim sifatini kafolatlaydi.

Beshinchidan, o‘z-o‘zini rivojlantirish va takomillashtirish doimiy jarayon bo‘lib, u ilmiy yangiliklarni o‘rganish, virtual laboratoriya va PhET simulyatsiyalaridan foydalanish, zamonaviy pedagogik yondashuvlarni amaliyotga joriy etishni talab etadi. Bu esa o‘qituvchining yangilikka ochiqqligini ta’minlab, kursning zamonaviy talablar asosida yangilanib borishini kafolatlaydi.

Xulosa. Bo‘lajak fizika o‘qituvchilarining maxsus kompetentligini takomillashtirish – zamonaviy ta’lim tizimining eng dolzarb masalalaridan biridir. Tadqiqot shuni ko‘rsatadiki, kelajak pedagoglar faqat nazariy bilimlarga emas, balki ilmiy-tadqiqot olib borish, amaliyotda qo‘llash, metodik yondashuvlarni puxta egallash va pedagogik faoliyatni samarali tashkil etish qobiliyatlariga ham ega bo‘lishlari zarur.



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th October, 2025

Maxsus kompetentlik tarkibida kasbiy bilimlar, amaliy ko‘nikmalar, kasbiy malaka, innovatsion yondashuv, mas’uliyat va mustaqillik alohida o‘rin tutadi. Uslubiy kompetensiyani shakllantirish esa nafaqat metodik bilimlarni, balki kasbiy tayyorgarlik jarayonida o‘qituvchi shaxsining intellektual va ijodiy salohiyatini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Shunday qilib, bo‘lajak fizika o‘qituvchilarining maxsus va uslubiy kompetentligini rivojlantirish ta’lim sifati, ilmiy-tadqiqot faoliyati samaradorligi hamda o‘qituvchining kasbiy mahoratini yuksaltirishning muhim garovi hisoblanadi. Bu esa o‘z navbatida ta’lim tizimida raqobatbardoshlikni ta’minlash va jamiyat intellektual salohiyatini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Ə.X. Сарыбаева, Ғ.К. Орманова, А.Ж. Батырбекова, И.Б.Усембаева. Болашақ физика мўғалімдерінің әдістемелік құзыреттілігін дамытуды зерттеу әдістері. Вестник Карагандинского университета. Серия «Педагогика». № 3(111)/2023
2. Jo‘rayeva Turg‘unoy Umarjonovna. “KOMPETENSIYA VA KOMPETENTLIK TUSHUNCHALARINING PEDAGOGIK TALQINI: NAZARIY YONDASHUVLAR VA TA’LIMDAGI AHAMIYATI”. Лучшие интеллектуальные исследования. Часть-42_ Том-1_ Апрель-2025
3. Toleubayeva G.T. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ А.В. ХУТОРСКОГО: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА. Мир науки, культуры, образования. № 3 (58) 2016
4. Muhammadova D.A. MOLEKULAR FIZIKA AMALIY MASHG‘ULOTLARDA INNOVATSION YONDASHUVLARNI QO‘LLASH. Международный научный журнал №29 (100), часть 1 «Научный импульс» Января, 2025.
5. Muhammadova D.A. DEVELOPMENT OF STUDENTS' COMPETENCE IN WORKING WITH INFORMATION IN PHYSICS LESSONS. World Bulletin of Social Sciences An International Journal. Vol. 20, March, 2023



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th October, 2025

6. Muhammadova D.A. Molekulyar fizika fanini o‘qitishda kreativ kompetentlikni rivojlantirishda raqamli ta’lim vositalardan foydalanish. “PEDAGOGIK MAHORAT” ilmiy-nazariy va metodik jurnal. 2025, № 1
7. Muhammadova D.A. Molekulyar fizika fanini o‘qitishda kreativ kompetentlikni rivojlantirishda raqamli ta’lim vositalardan foydalanish. МУФАЛЛИМ ҲАМ ҲЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИЎ. Илимий-методикалық журнал. 2-son. 2025.
8. Muhammadova D.A. Bo‘lajak fizika o‘qituvchilarining kreativ kompetentligini raqamli ta’lim vositalari asosida rivojlantirishda metodik tavsiyalar. “PEDAGOGIK MAHORAT” ilmiy-nazariy va metodik jurnal. 2024, № 7
9. Muhammadova D.A., Fayzieva X.A. METHODOLOGICAL RECOMMENDATIONS FOR THE DEVELOPMENT OF CREATIVE COMPETENCE OF FUTURE PHYSICS TEACHERS BASED ON DIGITAL EDUCATIONAL TOOLS. Preface: IV International Conference on Advances in Science, Engineering and Digital Education (ASEDU-IV 2024).