

OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI
SIRDARYO VILOYATI PEDAGOGIK MAHORAT MARKAZI
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI
SIRDARYO VILOYATI BOSHQARMASI



Guliston davlat universiteti
“Fizikaning dolzarb muammolari va istiqbollari”
Mavzusidagi Respublika
ilmiy-amaliy anjumani
MATERIALLARI TO'PLAMI

2024 yil 8-noyabr

OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI
SIRDARYO VILOYATI PEDAGOGIK MAHORAT MARKAZI
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI
SIRDARYO VILOYATI BOSHQARMASI

Guliston davlat universitetida



**“Fizikaning dolzarb muammolari va
istiqbollari” mavzusidagi
Respublika ilmiy-amaliy anjumani
materiallari**

TO‘PLAMI

2024 yil 8- noyabr

M.U.Yalgashev Oliy o'quv yurtlarida zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalari interaktiv dasturiy vositalarni yaratish	356
V.T.Rahmanov, L.X.Saloxitdinova Zaryadlangan zarraning elektromagnit maydondagi harakati" mavzusini o'qitishning nazariy masalalari.	358
H.Y.Shoyzakova Fizika o'qituvchilari uchun innovatsion pedagogik usullar, zamonaviy texnologiyalar va ijodiy fikrlashni rivojlantirish	361
V.T.Rahmanov, U.X.Suyunov, A.A.Yusupov, S.O.Jamolov Umumta'lim maktablarda fizikadan namoyish tajribalarni bajarishda skarabey texnologiyasini qo'llash	363
G.B.Nafasova, M.Sh.Pardaboyeva Fizikadan olimpiada masalalari. analitik va mantiqiy ishlash usullari.	365
A.Kalandarov, Sh.M.Yagiboeva Bazi kvazichiziqli kechikuvchi argumentli xususiy hosilali tenglama uchun aralash masala	369
Ch.H.Bahodirova, S.N.Hamroyeva, B.F.Izbosarov "Moddaning issiqlik sig'imi" mavzusini eksperiment va nazariy asoslardan foydalanib o'qitish metodikasi	371
M.Israilov, O'.Davlatov Fizika va kimyo fanlarini o'zaro integratsiyada o'qitishga oid	374
M.X.Pardayeva, G.S.Adullayeva, S.N.Hamroyeva Texnologiya darslarini steam ta'lim dasturi asosida o'qitish metodikasi	376
Sh.T.Boymirov Molekulyar fizikani o'qitishdagi multimedia vositalar va dasturlarning rolini o'rganish	378
N.T.Imankulov Fizika fanlari o'quv mashg'ulotlarini STEAM yondashuvi asosida o'qitishning zamonaviy konsepsiyasi "Tabiiy fanlar" misolida.	379
N.T.Imankulov Fizika fanlari o'quv mashg'ulotlarini STEAM yondashuviga asoslangan didaktik shart-sharoitlari	380
S.To'xtamishov, G.Aminjonova Fanlararo bog'lanishlarni amalga oshirishda ta'lim texnologiyalarni joriy qilish	381
K.P.Саттаркулов Квант физикасини ўқитишда мустақил иш мавзуларини фойдаланиш орқали талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш	384
Sh.E.Berdikulova Gender Equality in Digital Education and Its Impact on Mechanics Education	385
H.N.Bozorov Fizika o'qitish orqali nofizik ta'lim yo'nalish talabalarini mantiqiy fikrlashini rivojlantirishni modellashtirish	388
B.G.Nafasova Fizikani formal mantiq qonunlari asosida o'qitishning metodik masalalari	390
S.I.Ermatova, Sh.X.Boyzaqova, H.A.Egamberdiyeva Fizikadan laboratoriya mashg'ulotlarini bajarishda innovatsion yondoshuvlarning o'rni	392
F.Sh.Narbayev Elektron-didaktik imkoniyatlarning bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining metodik tayyorgarligini takomillashtirishdagi o'rni	395
A.A.Axmedov, O'.K.Sunnatova, O'.A.Suyunov D.Qayumova Bo'lajak fizika o'qituvchilari eksperimental kompetentligini laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazishda takomillashtirish	397
S.I.Bo'ltakova, Sh.N.To'rabekov Tenglamalar sistemasini yechishning c++ dasturlash tilida zamonaviy innovatsion metodlari	402
Sh.E.Berdikulova Raqamli resurslarning o'quvchilar motivatsiyasini oshirishdagi roli	407
Sh.E.Berdikulova Raqamlashtirish sharoitida mexanika bo'limini o'qitishning muammolari va ularning yechimlari	411
A.K.Fayzullayev Fizik kvalimetriya ko'rsatkichlari asosida kasbiy mahoratlarni oshirish	413
G.B.Nafasova, A.U.To'laganov, S.D.Daminov 7 - sinf o'quvchilariga bosim mavzusini tajriba namoyish orqali o'rgatish	414
Sh.K.Sodikkhujayeva The integration of mathematics in the energy sector	417
A.K.Fayzullayev, Bo'lajak fizika fani o'qituvchilarining kvalimetrik ko'rsatkichlarini shakllantirish	420

holda samarali va tez yechimlar ishlab chiqishlari mumkin. Bu jarayon, nafaqat matematik bilimlarni, balki dasturlash qobiliyatlarini ham talab qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. A.Boyzoqov, SH.Qayumov., Hisoblash matematikasi asoslari.- 60-66 betlar, Toshkent,TDIU, 2000 yil.
2. Yo.U.Soatov.Oliy matematika. O'quv qo'llanma. III-jild, 605-615 betlar, Toshkent, «O'qituvchi», 1996 yil.
3. A.A.Abduqodirov, U.M.Mirzayev C tilida programmalash asoslari. O'quv qo'llanma, Toshkent, «Universitet», 1994.-52 bet.
4. A.A.Xaldjigitov, Sh.F.Madraximov, U.E.Adamboyev. Informatika va programmalash. O'quv qo'llanma, O'zMU, 2005 yil, 145 bet.
5. A.A.Xaldjigitov, Sh.F.Madraximov, A.M.Ikromov, S.I.Rasulov. Pascal tilida programmalash bo'yicha masalalar to'plami. O'quv qo'llanma, O'zMU, 2005 yil, 94 bet.
6. SH.F.Madraximov, Gaynazarov S.M. C++ tilida programmalash asoslari. O'quv qo'llanma, O'zMU, 2005 yil, 202 bet.

Raqamli resurslarning o'quvchilar motivatsiyasini oshirishdagi roli

Berdikulova Shaxnoza Erkinjon qizi

Guliston davlat universiteti tayanch doktoranti

berdikulovashaxnoza08@gmail.com(+998975650395)

Annotatsiya. Ushbu maqola mobil ilovalarning ta'lim jarayonidagi ahamiyatini va o'quvchilar uchun qanday imkoniyatlar yaratishini ko'rib chiqadi. Mobil ilovalar o'quvchilarga istalgan vaqtda, istalgan joyda o'rganish imkoniyatini beradi, bu esa o'qishni yanada qulay va shaxsiylashtirilgan qiladi. Maqolada mobil ilovalar orqali taqdim etilgan o'z-o'zini boshqarish, tezkor fikr-mulohaza va interaktiv elementlar orqali o'quvchilarning qiziqishini oshirish va bilimni saqlash jarayonlari yoritiladi. Shuningdek, mobil ta'lim ilovalari o'quvchilar o'rtasida hamkorlik va ijtimoiy o'rganishni rag'batlantirish imkoniyatini ham taqdim etadi. Umuman olganda, mobil ilovalar zamonaviy ta'limda muhim rol o'ynaydi va o'quvchilarni yanada faol va qiziqarli o'qish tajribalariga jalb etadi.

Kalit so'zlar: raqamli resurslar, motivatsiya, o'quvchilar, ta'lim, interaktiv, multimedia.

Kirish. Zamonaviy ta'lim jarayonida raqamli resurslar o'quvchilar motivatsiyasini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Raqamli ta'lim materiallari, interaktiv platformalar va multimedia vositalari o'quvchilarga yanada qiziqarli va samarali o'quv muhitini yaratishga yordam beradi. Ushbu maqolada raqamli resurslarning motivatsiyani oshirishdagi roli va ahamiyati muhokama qilinadi. Raqamli resurslar ta'lim jarayonida yangi imkoniyatlarni taqdim etadi. O'quvchilarning qiziqishini oshirish va o'qish jarayonini qiziqarli qilish uchun bir nechta raqamli vositalar qo'llaniladi:

1. **Multimedia Ta'lim Materiallari:** Videolar, animatsiyalar va grafikalar o'quvchilarni o'zlashtirish jarayonida faol jalb etadi. Ushbu materiallar murakkab tushunchalarni tushunishga yordam beradi.

Multimedia ta'lim materiallari — bu ma'lumotlarni etkazish uchun bir nechta media turlarini, masalan, videolar, animatsiyalar, grafikalar va audio resurslarni qo'llaydigan ta'lim manbalaridir. Ushbu materiallar zamonaviy ta'limda muhim ahamiyatga ega, chunki ular turli o'quv uslublariga mos keladi va murakkab tushunchalarni o'quvchilarga yanada qulay va qiziqarli tarzda taqdim etadi.

1. Interaktivlik orqali Jalb Qilish

Multimedia materiallari o'quvchilarni ta'lim jarayonida faol ishtirok etishga undaydi. Masalan, interaktiv videolar o'quvchilarga darsni to'xtatish, qayta tomosha qilish yoki turli ssenariylarni o'rganish imkonini beradi, bu esa o'z bilimlari ustidan nazoratni kuchaytiradi. Ushbu interaktivlik nafaqat e'tiborni saqlab qoladi, balki o'rganish jarayonida tadqiqot va qiziqishni rag'batlantiradi.

2. Murakkab Tushunchalarni Vizualizatsiya Qilish

Vizual vositalar, masalan, animatsiyalar va grafikalar, murakkab g'oyalarni sodda qilib tushuntirishda muhim rol o'ynaydi. Masalan:

- Animatsiyalar dinamik jarayonlarni (masalan, kimyoviy reaksiyalar yoki biologik tizimlar) tasvirlashda foydalidir, bu esa statik rasm yoki matn orqali ifodalash qiyin. Ushbu harakatlar o'quvchilarga vaqt o'tishi bilan o'zgarishlarni ko'rishga yordam beradi, tushunishni yaxshilaydi.
- Infografikalar ma'lumotlarni va tushunchalarni vizual jihatdan jozibador shaklda taqdim etadi, bu esa o'quvchilarga ma'lumotlar o'rtasidagi munosabatlarni va ierarxiyalarni tushunishni osonlashtiradi. Ma'lumotlarni oson o'zlashtiriladigan formatlarga qisqartirish orqali o'quvchilar ko'proq saqlash va eslab qolish imkoniyatiga ega bo'lishadi.

3. Turli O'quv Uslublariga Mos Kelish

Multimedia materiallari turli o'quv afzalliklarini qo'llab-quvvatlaydi:

- Vizual o'quvchilar grafikalar va videolardan foydalangan holda tasvirlar orqali ma'lumotlarni yaxshiroq saqlaydilar.
- Auditor o'quvchilar uchun naratsiya qilingan videolar yoki podkastlar orqali kontent bilan tanishish imkoniyati mavjud.
- Kinestetik o'quvchilar virtual muhitda ko'nikmalarni amaliyotda sinovdan o'tkazish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Ushbu xilma-xillik barcha o'quvchilarga o'zlariga mos keladigan uslublarni topishga yordam beradi, bu esa o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi.

4. Haqiqiy Dunyo Qo'llanmalari

Multimedia resurslari ko'pincha ta'limni haqiqiy kontekstlarda taqdim etadi. Masalan, video misollar yoki simulyatsiyalar nazariy tushunchalarning amaliyotda qanday qo'llanishini ko'rsatishi mumkin, bu esa o'qishni muhim va ma'noli qiladi. Ushbu bog'lanish o'quvchilarga o'z ta'limlarining ahamiyatini ko'rsatadi va motivatsiyani oshiradi.

5. Tezkor Qayta Aloqa va Baholash

Ko'plab multimedia ta'lim vositalari tezkor qayta aloqa berish imkoniyatini o'z ichiga oladi. Masalan, videolarga joylashtirilgan interaktiv testlar o'quvchilarning tushunishini baholashga yordam beradi, bu esa ularga qaysi sohalarida qo'shimcha o'qish zarurligini aniqlash imkonini beradi. Ushbu tezkor qayta aloqa jarayoni o'qishni mustahkamlash va tushunmovchiliklarni bartaraf etish uchun juda muhimdir.

2. Interaktiv Platformalar: Onlayn o'yinlar va simulyatsiyalar o'quvchilarga real vaqt rejimida o'z bilimlarini sinovdan o'tkazish imkonini beradi. Bu, o'z navbatida, ularning qiziqishini oshiradi.

Interaktiv platformalar — bu o'quvchilarga ta'lim mazmuni bilan faol muloqot qilish imkonini beruvchi raqamli vositalar va dasturlar. Bunga onlayn o'yinlar, simulyatsiyalar va boshqa interaktiv o'quv muhitlari kiradi, ular o'zaro aloqani va tezkor fikr-mulohaza olib keladi. Ushbu platformalar dinamik ta'lim tajribasini yaratishda muhim rol o'ynaydi, bu esa o'quvchilarni jalb etadi va motivatsiyasini oshiradi.

1. Haqiqiy Vaqt O'zida Bilimni Sinovdan O'tkazish

Interaktiv platformalarning asosiy afzalliklaridan biri o'quvchilarga bilimlarini haqiqiy vaqt rejimida sinovdan o'tkazishga imkon berishidir. Masalan:

- Onlayn Testlar va O'yinlar: Ushbu vositalar ko'pincha gamifikatsiya elementlarini o'z ichiga oladi, masalan, ballar, darajalar va medallar, bu esa o'qishni qiziqarli qiladi va tezkor fikr-mulohaza beradi. O'quvchilar o'z ballarini darhol ko'rishlari mumkin, bu esa kuchli va zaif tomonlarini tushunishga yordam beradi.

- Simulyatsiyalar: Fan yoki iqtisodiyot kabi fanlarda simulyatsiyalar o'quvchilarga nazorat ostida o'zgaruvchilarni tajriba qilib ko'rishga imkon beradi. Masalan, fizikada simulyatsiya kuchlarni boshqarib, harakatga ta'sirini ko'rishga imkon beradi, bu esa nazariy tushunchalarni amaliy qo'llash orqali mustahkamlashga yordam beradi.

2. Qiziqish Va Motivatsiyani Oshirish

Interaktiv platformalar o'quvchilarni jalb qilishda muhim ahamiyatga ega. O'quv mazmuniga kiritilgan o'yin elementlari o'qishni majburiyatdan ko'ra qiziqarli faoliyatga aylantiradi. Ushbu qiziqish oshirishning bir necha sabablari:

- Faol Ishtirok: O'quvchilar interaktiv muhitda ishtirok etishda ko'proq faol bo'lishadi. Bu faol ishtirok chuqurroq o'rganish va ma'lumotni saqlashga olib keladi.

- Raqobatni Rag'batlantirish: O'yinlar va liderliklar orqali do'stona raqobat o'quvchilarni yaxshiroq natijalarga erishishga undaydi. Ushbu raqobat ruhi o'quvchilarning mazmun bilan yanada chuqurroq bog'lanishiga yordam beradi.

3. Shaxsiylashtirilgan O'qish Tajribalari

Interaktiv platformalar ko'pincha shaxsiylashtirilgan o'qish tajribalarini taqdim etadi. O'quvchilar o'z tezligida rivojlanishlari, qiyin tushunchalarni qayta ko'rib chiqishlari va tez tushunadigan sohalarida oldinga o'tishlari mumkin. Ushbu o'z-o'zini boshqarish yondashuvi:

- Shaxsiy O'quv Uslublariga Mos Keladi: Har bir o'quvchining o'rganish uchun o'ziga xos afzalliklari va tezliklari bor. Interaktiv platformalar foydalanuvchilarning muloqotlariga asoslanib, mazmunni taqdim etishni o'zgartirishi mumkin, bu esa shaxsiy ta'lim tajribasini yaratadi.

- O'quvchilarni O'zlariga Mas'uliyatni Olishga Rag'batlantiradi: O'quvchilarga o'z ta'limlarida boshqaruv berish orqali, bu platformalar o'z-o'zini anglash va mas'uliyat hissini oshiradi, bu esa motivatsiyani yanada oshiradi.

4. Tezkor Fikr-Mulohaza Va Mustahkamlash

Interaktiv platformalarning ajralmas xususiyatlaridan biri tezkor fikr-mulohaza berish imkoniyatidir. An'anaviy baholashlardan farqli o'laroq, o'quvchilar natijalarni kutishmaydi, interaktiv vositalar darhol ma'lumot beradi:

- Xato Tuzatish: O'quvchilar javoblaridagi xatolarni darhol ko'rib chiqishlari mumkin, bu esa tushunmovchiliklarni bartaraf etishga yordam beradi. Bu ularning tushunishini mustahkamlashga yordam beradi va o'sish fikrini rag'batlantiradi.

- Moslashtirilgan O'qish: Ko'plab interaktiv platformalar o'quvchilarning ko'rsatkichlariga asoslangan algoritmlardan foydalanadi, mazmunni ularning muvaffaqiyatiga qarab moslashtirib, qiyinchilik darajasini ideal darajada saqlaydi.

5. Hamkorlik Va Ijtimoiy O'rganish

Ko'plab interaktiv platformalarda o'quvchilar o'rtasida hamkorlikni rag'batlantiruvchi xususiyatlar mavjud:

- Guruh Tanlovlari: Ba'zi o'yinlar yoki simulyatsiyalar jamoaviy ishni talab qiladi, bu esa o'quvchilarga birga ishlash, strategiyalarni baham ko'rish va bir-biridan o'rganish imkonini beradi. Ushbu ijtimoiy jihat o'qishni yanada qiziqarli va ahamiyatli qiladi.

- Muzokara Forumlari: Interaktiv platformalar ko'pincha o'quvchilarga fikr almashish, savollar berish va bir-birini yordam berish imkoniyatini taqdim etuvchi forumlar yoki chat funksiyalariga ega.

3. **O'qitish Vositasi sifatida Mobil Ilovalar:** Mobil ilovalar orqali o'quvchilar o'z vaqtlarida va joylarida ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'lishadi. Bu esa ularning o'qishga bo'lgan qiziqishini yanada oshiradi.

Mobil Ilovalar O'qish Vositasi: O'quvchilarning Moslashuvchanligini Va Qiziqishini Oshirish. Ta'lim maqsadlari uchun mo'ljallangan mobil ilovalar o'quvchilarga istalgan vaqtda, istalgan joyda o'rganish imkoniyatini taqdim etadi. Ushbu ilovalar smartfonlar va planshetlarning qulayligi va portativligini ishlatib, ta'limni yanada qulay va individual jadvalga mos ravishda

taqdim etadi. Ushbu moslashuvchanlik o'quvchilarning jalb qilinishini va motivatsiyasini sezilarli darajada oshiradi.

1. Kirish va Qulaylik

Mobil ta'lim ilovalarining asosiy afzalliklaridan biri — ularning kirish imkoniyatidir:

- Istalgan Vaqtda, Istalgan Joyda O'qish: O'quvchilar ta'lim materiallariga va resurslariga o'z vaqtida, masalan, uyda, yo'l-yo'lakay yoki navbatda turgan paytlarida kirishlari mumkin. Bu esa an'anaviy sinf muhitidagi cheklovlarni bartaraf etadi va doimiy o'rganish imkonini beradi.
- Turli Ta'lim Materiallari: Ko'plab ta'lim ilovalari turli xil kontent turlarini, masalan, videolar, testlar va interaktiv mashqlarni taklif etadi. Ushbu xilma-xillik turli o'quv afzalliklariga mos keladi va o'quvchilarni qiziqtiradi.

2. Shaxsiylashtirilgan O'qish Tajribalari

Mobil ilovalar ko'pincha shaxsiylashtirilgan o'qish yo'nalishlarini taqdim etadi:

- O'z Tezligida O'qish: O'quvchilar materiallar bo'yicha qachon va qanchalik tezlikda rivojlanishni tanlashlari mumkin. Ushbu o'z-o'zini boshqarish yondashuvi ularga qiyin mavzularga ko'proq vaqt ajratishga va yaxshi tushungan sohalarda tez o'tishga imkon beradi.
- Moslashtirilgan O'qish Xususiyatlari: Ba'zi ilovalar o'quvchilarning ko'rsatkichlariga asoslangan algoritmardan foydalanib, har bir o'quvchining ehtiyojlariga mos keladigan maxsus muammolar va resurslarni taqdim etadi. Ushbu shaxsiylashtirish motivatsiyani oshiradi, chunki o'qish yanada muhimroq bo'ladi.

3. O'zaro Aloqa Va Qiziqishni Oshirish

Ko'plab mobil ta'lim ilovalari gamifikatsiya elementlarini o'z ichiga oladi, bu esa qiziqishni oshiradi:

- O'yin Kabi Xususiyatlar: Ballar, medallar va liderlik ro'yxatlari kabi elementlar o'qishni qiziqarli va raqobatbardosh qiladi. Bu o'quvchilarni faol ishtirok etishga va yaxshilanishga undaydi.
- Interaktiv Faoliyatlar: Ilovalar ko'pincha testlar va interaktiv tanlovlar taklif etadi, bu esa o'quvchilarga o'z bilimlarini qo'llashga yordam beradi, tushunishni mustahkamlashda va qiziqishni saqlashda yordam beradi.

4. Tezkor Fikr-Mulohaza Va Baholash

Mobil ilovalar tezkor fikr-mulohaza taqdim etishi, samarali o'qish uchun muhimdir:

- Haqiqiy Vaqt Baholashi: O'quvchilar testlar va mashqlardan darhol natijalar olishadi, bu esa ularga kuchli va zaif tomonlarini darhol aniqlash imkonini beradi. Ushbu tezkor fikr-mulohaza jarayoni o'qishni mustahkamlash va tushunmovchiliklarni bartaraf etish uchun juda muhimdir.
- Rivojlanishni Kuzatish: Ko'plab ilovalarda o'quvchilarning vaqt o'tishi bilan rivojlanishini kuzatish uchun statistikalar mavjud, bu esa ularga yutuqlarini ko'rishga va yaxshilanish maqsadlarini belgilashga yordam beradi. Bu erishilgan natijalar hissi o'quvchilarni material bilan yanada faol muloqot qilishga rag'batlantirishi mumkin.

5. Hamkorlik Va Jamiyatni Qurish

Mobil ilovalar o'quvchilar o'rtasida hamkorlikni ham rag'batlantirishi mumkin:

- Muzokara Forumlari Va Chat Xususiyatlari: Ko'plab ta'lim ilovalari o'quvchilarga mavzularni muhokama qilish, resurslarni baham ko'rish va savollar berish imkoniyatini taqdim etuvchi jamoatchilik xususiyatlariga ega. Bu esa o'zaro bog'lanish hissini kuchaytiradi va tengdoshlar o'rtasida o'rganishni rag'batlantiradi.
- Guruh Loyihalari: Ba'zi ilovalar bir xil joyda bo'lmagan o'quvchilarni birgalikda ishlash imkoniyatini beradi, bu esa jamoaviy ishni rag'batlantiradi va aloqa ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Xulosa

Multimedia ta'lim materiallarini ta'lim jarayoniga qo'shish nafaqat o'quvchilarning jalb qilinishini oshiradi, balki murakkab tushunchalarni chuqurroq tushunishga ham yordam beradi. Turli o'quv uslublariga mos kelish va haqiqiy kontekstlarni taqdim etish orqali ushbu resurslar zamonaviy ta'lim amaliyotlarida muhim rol o'ynaydi. Texnologiya rivojlanishi davom etar ekan, multimedia materiallarining o'qish tajribalarini o'zgartirishdagi imkoniyatlari yanada oshadi, bu esa ularni

samarali ta'lim va o'qitish strategiyalarining ajralmas qismi qiladi. Interaktiv platformalar zamonaviy ta'limda muhim rol o'ynaydi, o'quvchilarning qiziqishini oshirish va haqiqiy vaqt rejimida bilimni sinovdan o'tkazish imkonini beradi. Qiziqarli, shaxsiylashtirilgan va hamkorlikda o'qish tajribalarini taqdim etish orqali ushbu platformalar nafaqat o'qishni qiziqarli qiladi, balki bilimni saqlashni ham yaxshilaydi. Ta'lim texnologiyalari rivojlanishi davom etishi bilan interaktiv platformalarning o'quvchilarning motivatsiyasi va jalb qilinishiga ta'siri ortishi kutilmoqda, bu esa ularni samarali ta'lim va o'qitish strategiyalarining ajralmas qismi qiladi. Mobil ilovalar o'quvchilarga o'z shartlariga mos keladigan ta'lim imkoniyatlarini taqdim etish orqali kuchli o'qish vositasi bo'lib xizmat qiladi. Ushbu kirish imkoniyati, shaxsiylashtirilgan o'qish tajribalari va qiziqarli xususiyatlar o'quvchilarning qiziqishini va motivatsiyasini sezilarli darajada oshiradi. Mobil texnologiyalar rivojlanishi davom etgan sari, ta'lim ilovalarining o'rganish tajribalarini o'zgartirishdagi salohiyati yanada ortadi, bu esa ularni zamonaviy ta'limning ajralmas qismi qiladi. Raqamli resurslar o'quvchilarning motivatsiyasini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Ular ta'lim jarayonini qiziqarli va samarali qiladi, shuningdek, o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlaydi. Raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali ta'lim tizimi yanada rivojlanib, o'quvchilarning bilim olish jarayoni osonlashadi.

Foydalanilgan Adabiyotlar

1. Shomurodov, A. (2020). Raqamli Ta'lim: Innovatsiyalar va Amaliyotlar . Toshkent: O'qituvchi.
2. Karimov, I. (2018). Ta'limda Raqamli Resurslar. Samarqand: Fan va Texnologiya.
3. Xolmatov, A. (2019). O'quvchilar Motivatsiyasi va Raqamli Ta'lim. Buxoro: Iqtisod va Ta'lim.
4. Mamatqulova, D. (2021). Interaktiv Ta'lim Texnologiyalari: Teoriya va Amaliyot . Qarshi: Qarshi Davlat Universiteti.
5. Abdullaeva, S. (2022). Zamonaviy O'qitish Usullari va Raqamli Resurslar . Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta Maxsus Ta'lim Vazirligi.

RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA MEXANIKA BO'LIMINI O'QITISHNING MUAMMOLARI VA ULARNING YECHIMLARI

Sh.B.Berdikulova

Guliston davlat universiteti tayanch doktoranti

Annotatsiya

Maqolada raqamlashtirish jarayonlari ta'sirida oliy ta'lim muassasalarida mexanika bo'limini o'qitishda yuzaga kelayotgan muammolar hamda ularni bartaraf etishning zamonaviy pedagogik va texnologik yechimlari tahlil qilingan. Mexanika kursining nazariy va amaliy jihatlarini o'zlashtirishda virtual laboratoriyalar, kompyuter simulyatsiyalari, raqamli ta'lim platformalari va interaktiv dasturiy vositalarning imkoniyatlari yoritilgan. Shuningdek, mexanika fanini o'qitishda mavjud metodik kamchiliklar, moddiy-texnik ta'minot bilan bog'liq muammolar hamda ularni bartaraf etishga qaratilgan tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: raqamlashtirish, mexanika bo'limi, fizika ta'limi, virtual laboratoriya, simulyatsiya, dasturiy ta'minot, elektron ta'lim resurslari, raqamli pedagogika.

So'nggi yillarda dunyo miqyosida ta'lim tizimida kechayotgan raqamli transformatsiya jarayonlari barcha fanlarni o'qitish metodikasini qayta ko'rib chiqishni talab qilmoqda. Ayniqsa, fizika fanining asosiy tarkibiy qismlaridan biri hisoblangan mexanika bo'limini o'qitishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish zarurati tobora ortib bormoqda. Mexanika tabiatdagi harakat va o'zaro ta'sir qonuniyatlarini o'rganadigan fundamental fan bo'lib, uning mazmunida ko'plab matematik modellar, abstrakt tushunchalar va murakkab fizik jarayonlar mujassamdir.

An'anaviy ta'lim jarayonida mexanika mavzularini tushuntirish ko'pincha formulalar, grafiklar va nazariy izohlar bilan chegaralanib qoladi. Natijada talabalar kuch, impuls, energiya, harakat tenglamalari, aylanish dinamikasi kabi tushunchalarning fizik mohiyatini chuqur anglashda qiyinchiliklarga duch keladilar. Raqamli texnologiyalar esa ushbu muammoni bartaraf etish imkonini berib, murakkab fizik jarayonlarni vizual va interaktiv shaklda namoyish etishga xizmat qiladi.