

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**NIZOMIY NOMIDAGI
TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**

**FIZIKA VA ZAMONAVIY
ASTRONOMIYA: INNOVATSION
O‘QITISHNING YANGI
MODELLARINI YARATISH**

Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari
2019 yil 16 aprel

Toshkent – 2019

“Fizika va zamonaviy astronomiya: innovatsion o‘qitishning yangi modellarini yaratish” mavzusidagi ilmiy-amaliy anjuman (2019 yil 16 aprel) - T.: TDPU, 2019.

Ushbu to‘plam Nizomiy nomidagi TDPU Ilmiy texnik kengashining 2019 yil 12 apreldagi 4-sonli qarori bilan nashrga tavsiya etildi.

| TASHKILY QO‘MITA | |
|-------------------------------------|---|
| Sh.S.Sharipov (bosh muharrir) | – TDPU rektori |
| B.S.Abdullayeva | – TDPU ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor |
| G‘.F.Djabbarov (mas‘ul muharrir) | – TDPU fizika-matematika fakulteti dekani |
| O.M.Dusmatov | – Fizika va astronomiya o‘qitish metodikasi kafedrasini mudiri, f.-m.f.d. |
| M.Djorayev | – Fizika va astronomiya o‘qitish metodikasi kafedrasini professori, p.f.d., professor. |
| K.R.Nasriddinov | – Fizika va astronomiya o‘qitish metodikasi kafedrasini professori, f.-m.f.d., professor. |
| A.A.Abduqodirov | – Informatika va uni o‘qitish metodikasi kafedrasini professori, p.f.d., professor. |
| B.N.Nurillayev | – Fizika va astronomiya o‘qitish metodikasi kafedrasini dotsenti, p.f.n., dotsent. |
| A.M.Tillaboyev | – Fizika va astronomiya o‘qitish metodikasi kafedrasini katta o‘qituvchisi |
| E.B.Xujanov | – Fizika va astronomiya o‘qitish metodikasi kafedrasini o‘qituvchisi |
| Sh.P.Usmanova | – Fizika va astronomiya o‘qitish metodikasi kafedrasini katta o‘qituvchisi |
| O.S.Radjapova | – Fizika va astronomiya o‘qitish metodikasi kafedrasini katta o‘qituvchisi |
| E.Q.Qalandarov | – Fizika va astronomiya o‘qitish metodikasi kafedrasini dotsenti v.b, f.-m.f.n. |

Taqrizchilar:

p.f.d., professor M.M.Mamadazimov

f.-m.f.d., professor E.Z.Imamov

Anjuman to‘plamiga kiritilgan maqolalarning mazmuniga mualliflar javobgar

© Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti

Innovasiya jarayonlari, funksiyalari, mexanizmlari va uni amalga oshirish texnologiyalari va boshqarish tamoyillarining pedagogik asoslarini o'rganish o'quv jarayonini zamonaviy pedagogika va psixologiya fanlari yutuqlari asosida tashkil etish imkonini beradi.

KVANT NAZARIYANING FUNDAMENTAL TAJRIBALARNI AXBOROT-KOMMUNIKASIYA TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANIB O'QITISH
Toshpo'latova D., Berkinov A., Ergashev J., Akramov D.A., Mo'minov H. –Jizzax Davlat Pedagogika inistituti.

O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonunini hamda Kadrlar tayyorlash milliy dasturi talablari asosida tashkil etilgan uzluksiz ta'limning muxim bo'g'ini hisoblanib, barkamol avlod va malakali mutaxassisni tayyorlashga yo'naltirilgandir. Bugungi kunda zamonaviy o'qituvchi – kelajak bunyodkori, u tomonidan o'quv jarayonining tashkil etilishi dars mazmunidagi asosiy ma'lumotlar va o'quv material shunday taqdim etilishi kerakki, u talabning vizual idrok qobiliyatini osonlashtirsin. Fan-texnika rivojlanishi, yangi pedagogik va axborot texnologiyalarining ta'lim jarayoniga kirib kelishi fanlarni o'qitish shakl va metodlarini uning mazmuniga mos holda takomillashtirish, samaradorligini oshirish, talabalar tomonidan o'zlashtirish jarayonini nazorat qilish hamda ular egallagan bilimni baholash jarayonlarini kompyuter texnologiyasi yordamida tashkil etishni talab etilmoqda.

Axborot texnologiyalaridan ta'lim tizimida, ayniqsa fizika fanini o'qitishda foydalanish - darsliklarning elektron shakllari, elektron darsliklar, elektron plakatlari, test dasturlarini yaratish, masalalar yechish va hokazo bosqichlardan iborat bo'lib, yoshlarning fizika faniga bo'lgan qiziqishlarini oshirishda, xodisa va qonuniyatlarni chuqurroq anglab yetishlarida, masofaviy va mustaqil ta'lim olishlarida muhim ahamiyatga egadir.

O'quv jarayonida Kvant nazariyaning fundamental tajribalarini o'qitishning samaradorligini oshirish muammosi murakkab va ko'p qirralidir. Uni hal etish ma'ruza mashg'ulotlarini o'tkazishning turlariga xos bir qator xususiyatlarni hisobga olishni taqozo etadi. Shulardan eng muhimi nazariy bilimlarni amalda tekshirib ko'rish orqali, talabalarni ijodkorlik qobiliyatlarini oshirish hisoblanadi, har qanday bilim ma'lum vaqt o'tgandan keyin xotiradan o'chib ketishi tabiiy holdir. Nazariy bilimlarni mustahkamlash maqsadida o'quv jarayonida ma'ruza mashg'ulotlarini axborot texnologiyalaridan foydalanib o'qitish orqali talabalarning ijodkorlik va bilim faoliyatini oshirish muammosini hal etish mumkin. Dars samaradorligini oshirishda o'qituvchi avvalo maqsad belgilab olishi, noan'anaviy va an'anaviy darslarning farqini ko'ra olishi shart.

Noan'anaviy darslardan maqsad talabalarning o'zlashtirish ko'rsatkichini ko'tarish uchun, fanni o'qitishda, fundamental tajribalarni yanada mazmunli, qiziqarli va va tushunarli o'tkazishda o'qituvchi va talaba faoliyatiga yangilik kiritib, axborot kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish hamda talabalarni tez va samarali baholashga erishishdir.

Multimedia tizimlarining paydo bo'lishi esa inson faoliyatining ko'p soxalarida keskin o'zgarishlarga olib keldi. Multimedia texnologiyalarining keng ko'llaniladigan soxalaridan biri bu ta'lim, chunki multimediaga asoslangan axborotlashtirish vositalari o'qitish samaradorligini oshirish imkoniyatiga ega.

Multimedia - bu: turli ko'rinishdagi axborotlarni qayta ishlash vositalarini ishlab chiqish va ularni qo'llashning tartibini tavsiflovchi texnologiya; turli kurinishdagi axborotlarni qayta ishlash va taqdim etish texnologiyalari asosida yaratilgan axborot resurslari; turli ko'rinishdagi axborotlarni qayta ishlash va taqdim etish bilan bog'liq kompyuterli dasturiy ta'minot; turli ko'rinishdagi axborotlar bilan ishlash imkoniyatini beruvchi kompyuterli - apparatli ta'minot; o'z ichiga an'anaviy statik vizual (matn, grafik) va turli ko'rinishdagi dinamik axborotni (nutq, musiqa, video lavxalar, animatsiya va boshqalar) oluvchi axborotning maxsus umumlashtirilgan ko'rinishi. "Multimedia" atamasi keng ma'noda foydalanuvchiga (bir vaqtda ham notiq, ham tinglovchi va tomoshabin bo'lib qolgan) samarali ta'sir ko'rsatish maqsadida turli dasturiy va texnik vositalarni

qoʻllaydigan axborot texnologiyalari koʻlamini bildiradi.

Multimedia texnologiyalari axborotning koʻp koʻrinishlarini ongli va garmonik birlashtirish va u oʻz navbatida, axborotni kompyuter yordamida quyidagi shakllarda taqdim etish imkonini beradi: tasvirlar, skanerdan chiqarilgan surʼatlar, chizmalar, slaydlar; tovushning ovoqli yozuvlari, tovushli effektlar va musiqa: video, murakkab videoeffektlar: animatsiyalar va animatsion qoʻrinishlar. Multimedia oʻqitishning turli shakllari kontekstida qoʻllanishi va turli kishilar tomonidan anglanishi mumkin, yaʼni ayrimlar oʻqish orqali, boshqalari – eshitib va videoni koʻrib oʻrganishni afzal koʻradi.

Multimediani qoʻllash taʼlim oluvchilarga oʻquv materiallari bilan turlicha ishlash imkonini berdi, yaʼni, taʼlim oluvchi oʻquv materialini qanday oʻrganishni, oʻqitishning elektron vositalarining interaktiv imkoniyatlarini qanday qoʻllashni va boshqa oʻquvchilar bilan xamkorlikdagi ishni qanday amalga oshirishni oʻzi hal etadi, ular taʼlim jarayonining faol qatnashchilariga aylanadilar. Oʻqitishning koʻrgazmalilik tamoyilini didaktik amalga oshirish uchun zaminlar paydo boʻladi.

Kompiyuterda animatsion model orqali amalga oshirish jarayoni va oʻquvchilarga koʻrsatish bir tomondan, maʼruza mashgʻulotlarida fundamental tajribalarni oʻtkazish uchun sarflanadigan vaqt va shunga oʻxshash jarayonlarni tejashga olib kelsa, ikkinchi tomondan, obʼektlar ustida olib borilayotgan ishlarini toʻgʻridan-toʻgʻri koʻrish, kuzatib borish, muloxaza yuritish, oʻzaro fikr almashinishdek foydali imkoniyatlarni yaratadi.

**TAʼLIM OLUVCHILAR OʻQUV XARAKATLARINI FAOLLASHTIRUVCHI VA
JADALLASHTIRUVCHI PEDAGOGIK JARAYON METODIKASI
Toshpoʻlatova D., Berkinov A., Ergashev J., Moʻminov H. -Jizzax DPI.**

Taʼlim jarayonida taʼlim oluvchi faolligini oshirish deganda oʻquv axborotlarini qabul qilish, fikrlash, mushoxada qilish, qayta ishlash va amalda qoʻllashning maqsadga qaratilgan harakatlarini oʻquvchi tomonidan bajarilishini jonlantirish, faollashtirish tushuniladi.

Faollik tamoyiliga xos boʻlgan sifatlar- yuqori darajadagi motivlar, bilim va koʻnikmani oʻzlashtirishga boʻlgan anglangan ehtiyoj, natijaviylik, ijtimoiy normalarga moslik.

Faollikning tarkibiy qismlari quyidagicha:

- oʻquv topshirigʻini bajarishga tayyorlik;
- mustaqil faoliyatga intilish;
- bajarilayotgan harakatlarni idrok etish;
- faollik predmetiga qoʻnimli eʼtibor;
- bilim darajasini koʻtarishga intilish

Faollikni namoyon boʻlishiga qarab ikki turga ajratish mumkin:

- obyektiv faollik (obyekt faolligi)–ijro etuvchanligi, moslashuvchanlik harakteriga ega. Harakatni bajarishdagi faollik.

- subyektiv faollik (subekt faolligi) – xarakatni amalga oshirish vaqtidagi subyektning ichki holati, maqsadli, rejali xarakati, ijodkorligi, boshlangʻich maqsaddan chetga chiqish, maqsadga qaratilgan mustaqil, barqaror faoliyat.

Pedagogik texnologiyalarni qoʻllash jarayonidagi quyidagi kabi vaziyatlarda taʼlim oluvchilar faolligi samarali boʻladi:

- voqea va jarayonlarni mustaqil tushuntirish;
- oʻz fikrini maqullash;
- munozara va muloqotda ishtirok etish;
- oʻqituvchi va oʻrtoqlariga savollar berish;
- oʻrtoqlari javobini taqrizlash;
- oʻrtoqlari javobi va yozma ishini baholash;
- quloq oʻrtoqlari bilan shugʻullanish;

| | | | |
|-----|--|---|-----|
| 21. | Po'latova L.F. | Kinematikaga oid masalalarni yechishda vektorlarning tatbiqi | 100 |
| 22. | Qutbedinov A.K., Mavlonova Yu.I., Xudoyberdiyev V. | Fizikadan laboratoriya mash'gulotlarida kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning ayrim muammolari | 101 |
| 23. | Raxmanov I.A, Jumanova Sh.Sh. | Umumta'lim maktablarida fizika fanidan takrorlash darslarini o'tkazishda interfaol usullarning qo'llanilishi | 102 |
| 24. | Subxonqulov I., Shodiyev Z. M., Nurimov U. E. | O'rta maktab o'quvchilarini o'zgaruvchan tok qonunlarini o'qitishda kompleks sonlardan foydalanish metodikasi | 103 |
| 25. | Tajiboyeva X.X., Aminov M.O'. | Fizika o'qitishning amaliy yo'nalishini oshirish imkoniyatlari | 105 |
| 26. | Tajiboyeva X.X., Usmanova Sh. P., G'oyibnazarova L. G'. | Alternativ, qayta tiklanuvchi energiya manbalari va ularni ishlab chiqarish haqida mulohazalar | 106 |
| 27. | Tillaboyev A., Nurmamatov Sh., Safaeyev I., Meliboyeva G. | Astronomiya fanini o'qitishda elektron ta'lim resurslarining ahamiyati | 107 |
| 28. | Tillaboyev K.T. | Fizika va astronomiya darslarida qo'llaniladigan texnologiyalar | 108 |
| 29. | Toshpo'latova D., Ergashev J., Berkinov A., Igamqulova Z., Akramov D.A | Pedagogning innovasion faoliyatini shakllantirish metodikasi | 109 |
| 30. | Toshpo'latova D., Berkinov A., Ergashev J., Akramov D.A., Mo'minov H. | Kvant nazariyaning fundamental tajribalarni axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanib o'qitish | 111 |
| 31. | Toshpo'latova D., Berkinov A., Ergashev J., Mo'minov H. | Ta'lim oluvchilar o'quv xarakatlarini faollashtiruvchi va jadallashtiruvchi pedagogik jarayon metodikasi | 112 |
| 32. | Tugalov F.Q. | Fizik tadqiqotlar metodi orqali ilmiy dunyoqarashni shakllantirish | 113 |
| 33. | Turnyazov R., Qurbaniyazov S, Ajabov A, Ishquvvatov Sh., Qurbaniyazov A. | Biologiya ta'lim yo'nalishi talabalariga fizika o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari | 115 |
| 34. | Xudoyberdiyev E.N., Hamroyeva S.N. | Yulduzlar evolyutsiyasi kvant tasavvurlar nazariyasi asosida o'qitish uslibiyoti. | 116 |
| 35. | Xudoyberdiyev G., Nuriddinova I., Eshimov., Shonazarova G. | Fizikani o'qitishda anagramma o'yinining ahamiyati | 117 |
| 36. | Xudoyberdiyev G., Usmonova M., Yaxshiliqova M., Abdurazzoqova R., Xayrullayeva S. | Bumerang metodining astronomiyada qo'llanilishi | 118 |
| 37. | Xudoyberdiyev G., Usmonova M., Ibatova Z., Jumabekova D., Xoliqulova | Atom fizikasi bo'limini tarix va adabiyot bilan bog'lab o'qitish | 119 |