

Fizika amaliy mashg`ulotlarida multimediali axborot texnologiyalaridan foydalanish.

B.A. Olimov TSHPKQTMOI Matematika, informatika va
fizika kafedra mudiri f-m.f.n dosenti
tel rab. 215.52.71 va sot. 476.16.84.

Аннотация: В статье приведены примеры использования ИКТ на занятиях практикумах по физике, в особенности при проведении демонстраций, опытов и лабораторных занятиях.

Мультимедиа ахборот технологияларидан фойдаланиш жадал суръатлар билан ривожланиб, такомиллашиб боришига қарамасдан улардан амалиётда қандай фойдаланиш, айниқса физика фани дарс жараёнида қандай фойданилса дарс мазмунини тингловчиларга тўлиқона сингдириш тўғри бўлади деган саволлар ҳалигача долзарб муаммо сифатида қолмоқда. Шунингдек тингловчиларнинг билимларини шакллантиришда мультимедиа технологиялардан фойдаланган ҳолда дарсни ташкил этиш ва шу орқали билим, малака ва кўникмаларини шакллантириш масаласи ҳали етарлича тадқиқ этилган эмас.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда мультимедиа ахборот технологияларидан фойдаланиш сифатини шакллантириш учун келгусида куйидагиларни амалга ошириш лозимдир:

- умумтаълим мактаб ўқитувчилари учун информатика фанидан (мультимедиа ахборот технологиялари) фойданилаётган ўқув дастурлари ва улар асосида тузилган режаларини қайта кўриб чиқиш;

- ўқитувчилар учун мультимедиа ахборот технологияларидан фойдаланиш учун қўлланма ва шунга тегишли адабиётларни кўпайтириш;

- назарий таҳлил қилиш асосида фанни ўқитишда мультимедиа ахборот технологияларидан фойдаланишнинг долзарб педагогик муаммо эканлигини асослаш ва мазмунини шакллантириш;

- умумтаълим мактаб ўқитувчилари учун мультимедиа ахборот технологияларидан фойдаланиш жараёнининг андозасини ишлаб чиқиш;

- умумтаълим мактаб ўқитувчилари учун дарс жараёнида мультимедиа ахборот технологияларидан самарали фойдаланишни шакл, метод ва воситаларини аниқлаш;

- дарс жараёнида мультимедиа ахборот технологияларидан фойдаланиш самарадорлигини баҳоловчи мезонларни асослаш;

- фан ўқитувчилари учун дарс жараёнида мультимедиа ахборот технологияларидан фойдаланишга оид илмий-методик тавсияларни ишлаб чиқиш ва уларнинг самарадорлигини тажриба синов асосида баҳолаш.

Маколада физика фанидан 9-синф лаборатория ишлари изожараёнлардан бири икки усул, яъни физика амалий машғулот сифатида ва АКТдан фойдаланиб мультимедиа усули билан амалга оширилиши ва шу тарзда ўқувчиларни физика фанига бўлган қизиқишларини ошириб, таълим самарадорлигини оширишга қаратилган [1].

Умумтаълим мактаб физика фанидан айрим лаборатория ишларини бажариш учун керакли қурилмаларни йўқлиги сабабли қуйида изожараёнларни бажариш тартиби тўлиқ келтирилган. Лаборатория ишларини бажаришда керакли асбоб- ускуналар, ишдан мақсад ва ишни бажариш тартибларидир. Мисол тариқасида изотермик жараённи ўтказиш тартиби тўлиқ келтирилган, қолган изобарик ва изохорик жараёнлар учун ҳам худди шундай қурилмадан фойдаланиб, қуйида келтирилган тартибдагидек бажарилади.

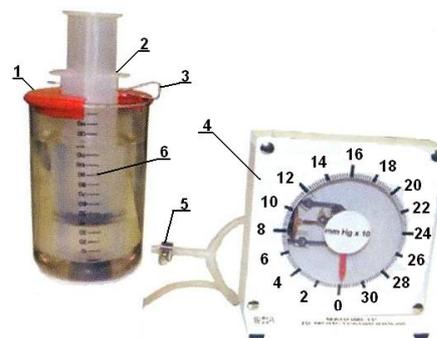
a) Izotermik qonunini tajribada o`rqnish ($T=const$).

Kerakli asbob va uskunalar: Fizika” kabineti o`guv jihozlar majmuasi bo`limidan taglik, plastic stakan, metal fiksator, hajmi 1,5mlli shpris, qiqgich, manometr, troynik, termometr.

Ishdan maqsad: ma`lum massali gazning temperaturasi o`zgarmagan holda bosim bilan hajm ko`paytmasi o`zgarmligini tajribada tekshirish.

Ishning bajarilish tartibi:

1. Taglikni stol ustiga qo`ying.
2. Plastik idishni (1) taqlik ustiga o`rnating.
3. Hajmi 150mlli shprisni (2) plastic idish ichiga o`rnating.
4. Monometrni (4) troynik (5) orqali plastic idishga ulang.
5. Shprisning old tomonida ko`rsatilgan yozuvlardan foydalanib uning hajmini kamaytiring.
6. Idish ichidagi qazning bosimi o`zgarishini monometr yordamida kuzating.
7. Tajribani bir necha marta takrorlang.



b) Izobarik qonunini tajribada o`rqnish ($p=const$).

Ishdan maqsad: ma`lum massali gazning bosimi o`zgarmas bo`lganda gaz hajmining haroratiga nisbati o`zgarmligini tajribada tekshirish.

Ishning bajarilish tartibi:

1. Taglikni stol ustiga qo`ying.
2. Plastik idishni (1) taqlik ustiga o`rnating.
3. Hajmi 150mlli shprisni (2) plastic idish ichiga o`rnating.
4. Monometrni (4) troynik (5) orqali plastic idishga ulang.

5. Ma`lum bosim ostida shpris fiksatorini o`rnating.
6. Monometr ko`rsatishini yozib oling.
7. Plastik idishga issiq suv qo`ying va idish ichidagi temperatura bilan shpris ichidagi temperature muvozonatlashini kutib turing.
8. Hajm ortishini shprisning old tomonida ko`rsatilgan yozuvlardan kuzatib turing.
9. Tajribani bir necha marta takrorlang.

c) Izoxorik qonunini tajribada o`rqnish ($V=const$).

Ishdan maqsad: ma`lum massali gazning hajmi o`zgarmasa, gaz bosimini haroratga nisbati o`zgarmasligini tajribada tekshirish.

Ishning bajarilish tartibi:

1. Taglikni stol ustiga qo`ying.
 2. Plastik idishni (1) taqlik ustiga o`rnating.
 3. Hajmi 150mlli shprisni (2) plastic idish ichiga o`rnating.
 4. Monometrni (4) troynik (5) orqali plastic idishga ulang.
 5. Shprisni ma`lum bosim ostida belgilab fiksatorini o`rnating.
 6. Plastik idishga issiq suv qo`ying va idish ichidagi temperatuta bilan shpris ichidagi temperature muvozonatlashini kutib turing.
 7. Temperatura oz`garganda bosim ham ortishini monometr yordamida kuzating.
- Tajribani 3-4 marta takrorlang.

Savollarga javob bering.

1. Qey-Lyusaak qonunini tariflang.
2. Izobar so`zining ma`nosini ayting.
3. Izobarlari qanday gazlar uchun o`rinli.
4. Qey-Lyusaak qonunini past haroratlarda qanday kechadi.