

**UZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TALIM VAZIRLIGI**

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

Fizika –matematika fakulteti

Fizika kafedrası

**ABDULLAYEVA SHAXNOZA AMIN QIZINING
“FIZIKA O‘QUV MAVZULARIGA PEDAGOGIK
TEKNOLOGIYALARNI QO‘LLASH USULLARI” mavzusidagi**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ish ko'rilishi va himoyaga
ruxsat berildi

Ilmiy rahbar: o'q. _____ SH.ASHIROV
_____ 2020 y.

Guliston-2020y.

Bitiruv malakaviy ish Guliston davlat universitetining 20__ yil __
____dagi ____-sonli buyurug i bilan tasdiqlangan. Davlat
attestatsiya komissiyasining ____-sonli yig ilishida muhokama qilindi ____ ball
bilan (____) baholandi.
(a lo, yaxshi, qoniqarli)

Bitiruv malakaviy ish Fizika-matematika fakultetining 20__ yil
____dagi ____-sonli Ilmiy-uslubiy kengashi qarori bilan
Davlat attestatsiya komissiyasiga himoya qilish uchun tavsiya etildi.
Fakultet dekani S.P.Allayorov

Bitiruv malakaviy ish Fizika kafedrasining 20__ yil __
____dagi ____-sonli yig ilishida muhokama qilindi himoyaga tavsiya
etildi.
Kafedra mudiri Sh.A.Ashirov

BMI bajaruvchi 5140200 fizika ta lim yo nalishi
2-16 guruh talabasi A.SH.ABDULLAYEVA

Rahbar Fizika kafedrasi
o qituvchi. Sh.ASHIROV

Бўлимлар	Масъулаги Ф.И.Ш.	Имво. сана	
		Тошширик берилди	Тошширик қабул қилди
Қўриқ	Алиқул Ш		
Тўққон қўриқ	Алиқул Ш		
Қўриқ	Алиқул Ш		
Қўриқлар	Алиқул Ш		

7. Битирув малакавий ишни бажариши режаси:

№	Боекичлар номи	Бажариши муддати	Бажаришгалик белгиси
1	Қўриқ малакавий ишга иш аҳолилар уюшти- лиш таълим қилиши	2019 июль	
2	Қўриқ. БИИ да мўрча иш мўрча сўзарилиши, малака, буюқларни, сўзати, қўриқни қўриқни ва қўриқни қўриқни қўриқни қўриқни	2019 июль	
3	Т-Вой. Регистроник техника лар таърифида қўриқни қўриқни ва қўриқни қўриқни қўриқни қўриқни	2019 сентябрь	
4	Қўриқ. Қўриқни қўриқни қўриқни қўриқни қўриқни қўриқни қўриқни қўриқни қўриқни қўриқни қўриқни	2019 март	
5	Қўриқ малакавий ишга қўриқни қўриқни ва қўриқни қўриқни қўриқни қўриқни қўриқни қўриқни қўриқни	2019 сентябрь	
6	БИИ ва қўриқни қўриқни қўриқни ва қўриқни қўриқни	2019 июль	

Битирув малакавий иш раҳбари А. Алиқул Ш.
 Кафедра мудири А. Алиқул Ш.
 Тошширикни бажаришига о.лим Б. Алиқул Ш.
 « 3 » 12 2019 йил

Guliston davlat universiteti Fizika-matematika fakulteti

5140200-Fizika ta'lim yo'nalishi 4-bosqich talabasi

Abdullaeva Shahnoza Amin qizining "Fizika o'quv mavzulariga pedagogik texnologiyalarni qo'llash usullari" mavzusi bo'yicha tayyorlagan bitiruv malakaviy ishiga

X U L O S A

"Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi" respublikamizda yoshlarga ta'lim berish, ta'lim muassasalarini modernizatsiyalash va zaruriy talab hamda shart-sharoitlarni yaratish borasida qilingan dastlabki ijobiy qadamlar bo'ldi, desak adashmagan bo'lamiz. Yosh avlodni xalqimiz va yurtimiz uchun jonkuyar, fidoiy va malakali mutaxassislar qilib tayyorlash muhim o'rin tutadi. Bugungi kunda ta'lim sohasi oldida turgan muhim va dolzarb muammolardan biri ta'lim samaradorligini oshirishdir. Bu borada yurtimizda bir qator ishlar qilinmoqda, ta'lim sohasida zamonaviy axborot, komp'yuter pedagogik texnologiyalari, internet tizimi, raqamli va keng formatli telekommunikatsiyalarning zamonaviy usullaridan foydalanishga zarur shart-sharoitlar yaratib berilgan.

Barkamol avlod haqida so'z borganda o'tgan yillar davomida katta kuch va mablag' hisobidan ta'lim sohasida barpo etilgan moddiy texnik ba'zadan oqilona va samaraliy foydalanish masalasi qanchalik muhim ekani barchamizga ayon.

O'quvchilarning dars jarayonida egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish va tekshirish natijasida baholab borish bilimlarni mustahkam egallashdagi eng muhim usullardan biri hisoblanadi. Shuning uchun o'quvchilar bilimini tekshirishga doir qilinadigan har qanday amaliy va metodik yondashuvlar hamma vaqt dolzarb vazifa bo'lib qolaveradi. Ushbu nuqtai nazardan Abdullaeva Shahnoza Amin qizining "Fizika o'quv mavzulariga pedagogik texnologiyalarni qo'llash usullari" mavzusidagi bitiruv malakaviy ishi dolzarb mavzulardan biri hisoblanadi.

BMI ish kirish, 2 ta bob, xulosa, adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat. Kirish qismida BMI mavzusining dolzarbligi yetarli darajada asoslangan, ob'ekti, predmeti, maqsadi va vazifalari to'liq yoritilgan.

BMI ning birinchi bobida Pedagogik texnologiyalar haqida umumiy tushunchalar to'g'risida nazariy ma'lumotlar berilgan. Ikkinchi bobda Fizika fani mavzularini yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanib o'qitish metodikasi yoritilgan, mavzuga doir bir qancha metodlar namunalari keltirilgan, fizika fani mavzularini yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanib o'qitishni tushuntiruvchi tajribalar keltirilgan.

BMI ning uchinchi bobida tajriba sinov ishlari va uning natijalari keltirilgan, tavsiya etilayotgan metodlar asosida o'qitilganda umumiy o'rta ta'lim maktab o'quvchilarining o'zlashtirish darajasi oshishi bir qancha dalillar asosida bayon qilingan.

Abdullaeva Shahnozaning BMI ish tugallangan va mustaqil bajarilgan. Uni himoyaga tavsiya qilish mumkin. BMI ning rasmiylashtirilishi bakalavr darajasini berish uchun qo'yiladigan talablarga javob beradi. Bitiruvchi **Sh. Abdullaevani** "o'rta" bahoga (84 ball) va "Bakalavr" darajasini olishga tayyor deb bilaman.

Fizika kafedra mudiri:



p.f.n. Sh. Ashirov

Гулистон давлат университети Физика-математика факультети
5140200-Физика таълим йўналиши 4-босқич талабаси
Абдуллаева Шаҳноза Амин қизининг “Физика ўқув мавзуларига педагогик
технологияларни қўллаш усуллари” мавзуси бўйича тайёрлаган битирув
малакавий ишига

ТАҚРИЗ

Талаба Ш. Абдуллаева томонидан бажарилган “Физика ўқув мавзуларига педагогик технологияларни қўллаш усуллари” мавзусидаги битирув малакавий иши кириш, иккита боб, олтинга параграф, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва изоҳли лугатдан иборат.

Талаба битирув малакавий иши мундарижасини танлаган мавзуга мос равишда тузган. Кириш қисмида мавзунинг долзарблиги, мақсади, объекти, предмети ва вазифаларини тўғри танлай олган.

Талаба битирув малакавий иши мақсадидан келиб чиққан ҳолда қуйидаги вазифаларни белгилаган:

– Педагогик технологиялар ҳақида умумий тушунчаларни ўрганиш ва таҳлил қилиш.

– Тажриба-синов ишларини ташкил этиш ва ўтказиш.

Талаба ўзи танлаган методлардан фойдаланиб, юкоридаги вазифаларни ёритиб беришга ҳаракат қилган.

Ушбу битирув малакавий ишида Ш. Абдуллаева кўплаб илмий ва ўқув адабиётларини таҳлил қилган. Уларда педагогик технологиялар ҳақида умумий тушунчаларни ўрганиш ва таҳлил қилишдан иборат эканлигини батафсил ёритган ҳамда ўзининг фикр мулоҳазаларини билдирган.

Битирув малакавий ишининг сўнги бобида тажриба-синов ишларининг тўлиқ баёни ҳамда олинган натижаларнинг таҳлиллари келтирилган. Олинган натижаларга таянган ҳолда ўзининг хулоса ва тавсияларини ишлаб чиққан.

Педагогик технологиялар хақида умумий тушунчаларни ўрганиш ва ўқитишни илгари сурган.

Битирув малакавий ишнинг камчиликлари сифатида куйидагиларни айтиб ўтиш лозим:

- танланган мавзу бўйича маълумотлар етарлича тўлиқ асослаб берилмаган.
- ишнинг матнидан тажриба-синов натажаларида ҳисоб китобларни тушуниб бўлмади.

-ишда орфографик ва стилистик хатолар мавжуд.

Хулоса қилган ҳолда, тақризланаётган битирув малакавий иши мувоффақиятли расмийлаштирилган ва ушбу ишнинг ҳажми, мавзунинг ёритилиш сифати ва кўламини, битирув малакавий ишга қўйилган мақсад ва вазифаларнинг бажарилишига эришиш даражасини жамлаган ҳолда,

Ш. Абдуллаевани “ўрта” баҳога (80 балл) ва “Бакалавр” даражасига лойиқ, деб ўйлайман.

ТВЧДПИ Педагогика факултети

Педагогика фанлари доктори



Ж/Усаров

Физика-математика факультети "Физика" кафедрасининг навбатдан ташқари 15-сонли баённомаси

Гулистон ш

10.06.2020 й.

Катнашдилар: Ш.Аширов (кафедра мудири), доцентлар Ш.Ниязов, Т.Рисбоев, Ғ.Саматов, Р.Элмуротов, А.Абдуллаев, ф.м.ф.н. Ў.Давлатов, к.ўк: Гаимназаров., ўқитувчилар: И.Марипов, Т.Чулпиев, Ш.Боймиров, Қ.Турсунмахатов, А.Маматов К.Саттаркулов, А.Ўразбақов М.Комилов, М.Эржигитова (лаборант).

Кун тартиби:

1. Битирувчи 4-курс талабаларининг битирув малакавий ишининг дастлабки ҳимояси хақида.

1-масала: 1-масала юзасидан кафедра мудири Ш Ашировнинг ахбороти. Ушбу масала юзасидан кафедра мудири сўзга чиқиб, талабаларнинг битирув малакавий иши дастлабки ҳимояси тасдиқланган жадвал асосида ҳамда белгиланган кун ва аниқ режа асосида ўтказилди. Битирув малакавий иши низом асосида тайёрланган.

Битирувчи курс талабалари белгиланган раҳбарлари билан биргалликда ўз ишини асосий қисмини режа асосида бажарганини, 2020 йилнинг 25-26 май кунлари текшириб эшитиб кўрилганлигини айтди. Тузилган комиссиянинг текшириш натижасига кўра, ҳар бир битирувчи талабанинг битирув малакавий иши тайёр эканлигини гапириб, кафедра аъзоларидан белгиланган раҳбарларнинг ҳулосалари ҳамда тақризчиларнинг фикр ва мулоҳазаларига асосан, 1-16 ва 2-16 гуруҳда жами 48 нафар талаба БМИ ҳамда 5 нафар магистр диссертацияларини ҳимоясига киришга тавсия этишни сўради.

Шундан сўнг кафедра доценти Ғ.Саматов сўзга чиқиб, ҳақиқатдан ҳар бир битирувчи талабаларни ишини кўриб чиқилганлиги ва уларнинг иши ҳимояга тайёр эканлигини айтди.

Кафедра аъзолари юқорида келтирилган фикр ва мулоҳазаларни бир овоздан мақуллашди.

1- масала юзасидан кафедра йиғилиши қарор қилади:

1.БМИнинг асосий ҳимоясини ўқув бўлимининг ишлаб чикан режаси асосида юқори савияда ўтказилишига гуруҳ мураббийлари ва илмий раҳбарлари масъул эканлиги белгилаб қўйилсин.

2.БМИ ва диссертацияларнинг асосий ҳимояси ҳужжатларини белгиланган низом асосида расмийлаштириш техник котиби И.Марипов зиммасига юклатилсин.

Кафедра мудири:

Котиб:



Ш.Аширов

К.Саттаркулов

MUNDARIJA

Kirish	3
I Bob. Pedagogik texnologiyalar haqida umumiy tushuncha	12
1.1. Pedagogik texnologiyaga umumiy ta'rif	12
1.2. Pedagogik faoliyatni texnologiyalashtirish	18
1.3. Zamonaviy pedagogikada anbaot texnologiyalaridan foydalanish	28
II Bob. Fizika fanini ma'ruclarini yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanib o'qitish	37
2.1. Fizika fanini o'qitishda muammoni usulidan foydalanish	37
2.2. Fizika fanini o'qitishda „6x6“ yoki „6x5“ usulini qo'llash	45
2.3. Fizika fanidan o'qitish uchun bilimni baholash, raqobatlantirishda „sirkli baho“ usulidan foydalanish	51
Kullosalar	54
Foydalanilgan adabiyotlar	57

K i r i s h

Respublikamiz Prezidentati Sh. M. Mirziyoyevning qayalar va ko'rsatmalarini asosida soni uch yilda oliy ta'lim tizimini jorhonning riceshtoypan dewlatlari oliy ta'limi darajasiga olib chiqish, ta'lim tizimi sifatini tubdan yaxshilash bo'yicha juda ko'p ishlar olib borilmoqda. Respublika OTM lari professor - o'qituvchilar jamoalari oldiga ta'lim oluvchilarining narariy tayyorgarligi bilan bir qatorda, ularning amaliy ko'nikma va malakalarini kuchaytirish, bitiruvchilar sifatini yetakchi dewlatlar OTM lari bitiruvchilari darajasiga ko'tarish bo'yicha qator vazifalar qo'yilgan.

O'zbekiston Respublikasining Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi " O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha riceshtoypan ko'rsatmalarini tasdiqlash to'g'risida " PQ - 5847 sonli qarorida 2030 yilgacha oliy ta'lim tizimida uyoyiy normativ hujjatlar, ta'lim tizimini tashkil etishning namonaviy usullarini tadbiq etish, yuqori darajali, chet el

amolyotlariga mos keluvchi professor
o'qituvchilarni hollatidalarini shakllan-
tirish masalalarini, bilim sifatini
ko'tarish kabi dolzarb masalalar
qo'yilgan [5-7]

Har bir pedagog shuni demo-
esda tutish kerakki, dars o'quv-
tarbiya jarayonining asosiy shakli
dir. Tarbiyaning barcha jarayonlar
har tomonlama rivojlanish
shaxsi tarbiyalash, birinchi nav-
batda dars jarayonida amalga
oshiriladi. Shuning uchun ham
hozirgi sharoitda darsning tarbi-
yaviy ahamiyatini oshirish o'ta
muhim, zarur-hamur. Ta'lim va
o'qituvchilar o'ziga birinchi dars
joli vazifa qilib qo'yilmoqda.

Hozirgi zamonda darsi uchta maq-
saddi: ta'lim, tarbiya va rivojlan-
tirish maqsadlarini ko'zda tutadi.
Ammo o'qituvchilarni kelgusi hayot-
ga tayyorlashda o'zaro faollik, tex-
nikani o'rganish va mehnatning
roli tobora oshib bormoqda. Bugun-
gi kunda o'zbekistonda "shaxs man-
faatini va ta'lim ustidorligini" e'tirof
etilgan bir davrda pedagogika
jami erkin shaxsiy shakllan-
tirish shakli va usullari mazmun
va prinsiplarini o'rgatadi.

Yosh larga ta'lim - tarbiya berishning murakkab xarakterini hal etish o'qituvchilarning g'ayriiy e'tiqodiga, kasb mahoratiga, istidodi va madaniyatiga, hozirgi vaqtda pedagogik va innovatsion texnologiyalarni qo'llash, o'quvchilarni o'rashga olib kelishga bog'liqdir.

Yomonlashgan darsga qayiladigan eng muhim talab innovatsion texnologiyalarni dars jarayoniga olib kirib, har bir darsdagi mazmun ilmiy asrosh, o'quvchilarni imkoniyatlarini hisobga olgan holda material hajmini belgilash hamda uning muvofiqligini aniqlash; avvalgi o'rganilgan materiallar bilan bog'lash; o'quvchilarga beriladigan topshiriqlar va ularning ustasiga ishlatilgan texnikani aniqlash; darsning metodiy - texnik jihatini belgilash va qo'llanilgan ko'rsatma va qurallar bilan bog'lash; qo'llanilgan asboblarni darsda muvofiqlik xarakterini saqlashga keltirishdan iboratdir.

Ta'lim - tarbiya tizimini va shu aso-
sida engin o'zgartiruvlardan tushib,
ma'naviyatni rivojlantirib bōlmaydi
shuni muhtasablikimiz kerakki, kela-
jagimiz poydevori bilim darajotlarini-
da yaratiladi, boshqacha aytgan-
da talqinimiz erdagi hami qan-
day bōlishi, jarrandolamimizni qurup
qanday ta'lim - tarbiya olishiga bōylik.

Oxirgi yillarda ta'limni tarbiya
sohasida amalga oshirilgan hōlami
va mahiyatiga hōra ulkan ishla-
mimiz biz hōrlagan xpe niyat-
larimizga erishish hech kimdan
ham bōlmaydigan hayot barpo
o'tish, yoshlarimiz, kutun talqinimiz
ning ma'naviy qulsalishi yōlida
muhtasab ham qurup yaratadi.

Ma'lumki, o'ta marksas, kasb-hu-
nar ta'limini asosiy bōyini uz-
duksiz ta'lim tizimi tashkil eta-
di. Ulkuziz ta'limni davolat ta'lim
standartlarini va tipikli ta'lim dastur-
lari bilan ta'minlashda avvalo ular-
ning jahon talablarini darajasiga ja-
vob berishi yuksak ma'naviyat va-
mizida (ta'lim dasturlari bilan ta'

qurilganiga. asosiy e'tibor berish ke-
rak. Barhamol o'quv tarbiyalash
insoniyatining eng yuqori sur'asi bō-
lib kelgan. Bunday sur'adagi inson-
lar axaliy ma'rifatga, ma'naviyat
ga mansub bōlgan yurtlarining do-
irishmanollari, eng mu'tabar ijod-
lar, hukmdorlari hisoblangan.

Ōrta asrda, kasb-hunar ta'limi
bilimlarning yanam hajmini beradi,
mustaqil fikrlash, tashkilotchilik qobili-
yati va axaliy tajriba kōvikmalala-
rini rivojlantiradi, dastlabki tarz-
da kasbga yōnaltirishga va ta'limning
navbatdagi bosqichini tanlashga yōr-
dani beradi. Hozirgi yanam muta-
kassilar, faoliyat davralari qanday
bōlishidan qat'iy nazar, fikr va in-
formatika bōyicha hery kōlamalari
bilimlarga, yanam rivoj hisoblash tex-
nikasi, information o'lega va kōmu-
nikatsiya tizimlari, oq texnika vosita-
lari va ulardan foydalanish bo'vasi
da yetarli malakalarga ega bōlishi,
hunda, yangi information texnika
va texnologiya asoslarini rivoj etdardi
kuni, rivoj tōg'risidagi bilimlarni ōxi

da mujassamlashtirgan bōlishi kerak.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturlari ma'lum sohani tubdan isloh qilish orqali rivojlangan demokratik davlatlar darajasida yuqori malakali kadrlar tayyorlash milliy tizimini yaratish maqsad qilib qōyilgan.

Bitiruv malakaoy ishi muvassilning dolzarbligi.

Ta'limning jon ana ishlab chiqarish bilan integratsiyasi muvassilarni rivojlantirish, uni amaliyotga joriy etish, oqishni, mustaqil bilim olishni indidivduallashtirish haqida muvassilni ta'lim tizimini texnologiyasini, uning vositalarini ishlab chiqish, oqarish yangi pedagogik va innovatsion texnologiyalari asosida talabalarni oqitishni jorjallashtirish ana shunday dolzarb vazifalar sirasiga kiradi. Shu bilan bilan ta'limni boyatish muvassil pedagogik jorjovlarni takomillashtirishni, uni har bir qanamon talablariga mos rivojlantirishni, muvassil pedagogik ta'lim paradigmasini muvassil pedagogik va innovatsion texnologiyalarni oqarishga, bitta maxsus, kasb-hunar, ta'limi muvassilarda

kasbiy tayyorgarlikni yuqori bōlqan pedagoq kadrlarni tayyorlashga yōnaltirishni taqozo etadi.

Pedagogik va innovatsion ta'lim jarayonida hozirgacha bōlqan davrdaqi fizika fanii bōyicha yaratilgan elektron qōllanmalarini tahtil qilgan holda oqovchilar uchun qulay bōlqan, ham mazariy bilim beradigan, ham amaliy kōnikmalarni hosil qiladigan, jirik hodisalar, jarayonlar haqida tasavvurlarni boyitadigan o'x-ōxini sinab kōrish imkoniga ega bōlqan elektron qōllanmalarini yaratish uchun ahamiyat kasb etadi.

Bitiruv malakaviy ishining maqsadi — Fizikani oqitish jarayonida yangi pedagogik metodologiyalarni qōllash, dars o'tish jarayonida yangi pedagogik, dars mavzusiga mos interfaol metodlarni qōllay olish va yangi interfaol metodlarni ta'lim tikimiga joriy etishdan iborat.

Bitiruv malakaviy ishining vazifalari — Bitiruv malakaviy ishida mazariy va amaliy isbotni taqozo qiloidigan ishning faras, tadqiqot ob'yekti, predmeti, maqsadiga muvofiq quyidagi tadqiqot vazifalari kasb qilinadi:

1. Fizika ta'limida yaxshi samara beradigan pedagogik texnologiyalarni aniqlash
2. Ta'lim olingan interfaol metodlarni mos muvotilarga qo'llash texnologiyasini ishlab chiqish.
3. Bu interfaol metodlarni dars jarayoni bilan qo'llab sinfdan o'tkazish, ta'lim olish va yaxshi samara beradigan usullarni tanlab olish.

Bitiruv malakaviy ishining predmeti - yangi pedagogik texnologiyalarning fizika faniga ta'lim, dars loyihalari, ushbu fan bilan yaratilgan turli elektron qo'llanmalar, multimediaalar, elektron test topshiriqlari va bundan oldin shu ish bilan shug'ullangan o'qituvchilarning tajribalari to'g'risida hisoblanadi.

Bitiruv malakaviy ishining yangiligi - fizika ta'limida, bir nechta interfaol metodlarni qo'llash loyihasi ishlab chiqilgan, sinfdan o'tkazilgan. Fizikani o'qitishda qo'llash uchun ko'pgina yangi usullar ta'lim berilgan.

Bitiruv malakaviy ishining amaliy ahamiyati - bitiruv malakaviy ishida, o'qituvchilarning asosiy usullari bilan bir qatorda yangi yanvaraviy pedagogik texnologiyalar

larining tarkibiy qismlari, yangi pedago-
gik texnologiya tarmoqlarini ko'rsatilib o'tilgan

Buning uchun jirika darslarining unay
yon mavzulariga mos yangi pedagogik
texnologiyalar tanlab olindi, interfaol
metodlar o'rganildi va dars loyihalarini ish
lab chiqildi.

Bitiruv malakaviy ishining tarkibi va haj-
mi: 2 bob va 6 bolumdan iborat.

I - bob. Pedagogik texnologiyalar haqida umumiy tushuncha.

1.1. Pedagogik texnologiyalarga umumiy ta'rif.

Ўzbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida ta'lim muassasalarini ma'ruzas tayyorlangan pedagogik kadrlar bilan ta'minlash, ularning ish jarayonida raqobatga asoslangan muhitni yaratishga keltirish, ijtimoiy-tarbiya jarayonini sifatli o'qitish adabiyotlari bilan va ilg'or pedagogik texnologiyalar bilan ta'minlash kabi masalalarni amalga oshirishni nazarda tutgan.

Ushbu vaziyatlarni amalga oshirish har bir ta'lim muassasasining bevosita burchi hisoblanadi. Ta'lim-tarbiya jarayoniga pedagogik texnologiyalarni muvaffaqiyatli qo'llashda to'rtburchilik har bir fan o'qituvchisining ma'ruzas bilim va ko'nikmalarga hamda pedagogik amaliyotda qaror to'laydigan metodik tayyorgarlikka ega bo'lishini taqozo etadi.

shu orinda ta'kidlash kerakki, pedago-
gik texnologiya atamovining o'ziga ham
shu soha bo'yicha ixtismlar olib bor-
gan har bir olim o'z uzoqta naxaridan
kelib chiqqan holata ta'rif bergan.

Masalan: „Pedagogik texnologiya psixolo-
gik va pedagogik o'qitlar yigindisi ko-
lib, shakllar, misollar, usullar, o'qitish
yo'llari, tartibiy usulatlarning maxsus
toplamidir. Ayni zamonda u pedagogik
jarayonning tashkiliy metodik muammasi
ham bildiradi.“ (V. Sirahev). [2]

„Pedagogik texnologiya - o'qish jarayonini
amalgaga oshirishning maxsus texnikasi“
(V.P. Bepalko). [3-6]

„Pedagogik texnologiya - talaba va o'qituvchi
ning ularga zarur sharoit yaratish or-
qali o'qish jarayonini loyihalashtirish,
tashkil etish hamda o'tkazish bo'yicha ular
pedagogik faoliyatining har tomonlama
o'ylangan muvofiqligi“ (V.M. Monaxov). [7-10]

„Pedagogik texnologiya - pedagogik maq-
sullarga erishishda foydalaniladigan
shaxsiy imkoniyatlar, jihozlar va meto-
dologik vositalarda amalota o'tirishning
tuzilishi yigindisi va tartibini bildiradi.“
(M.V. Klarin). [11-12]

Bu ta'riflardan ko'rinadiki hozircha bu tushunchaga to'liq va yagona ta'rif qabul qilinmagan. Ulshibe ta'riflar orasida YUNESKO tomonidan berilgan ta'rif maqsadga munosiq sanaladi. Unga ko'ra:

"Pedagogik texnologiya - o'qitish shakllarini optimallashtirish maqsadida o'qitish va bilimlarni o'ylashtirish jarayonida inson so'zchiligini va texnik resurslarni qo'llash ularning o'zaro ta'sirini aniqlashga imkon beradigan tizimli metodlar majmuasidir." [2]

Bu ta'riflar tahlildan ko'rinadiki, pedagogik texnologiya natijani qo'lga kiritish uchun ta'lim doirasida qaram bo'lgan vositalar tizimini rajalash va ta'labiq etish degan mulohaza kelish mumkin.

Ta'lim texnologiyasi deganda ta'limning belgilangan maqsadi va o'quvchining bilim darajasiga ko'ra o'quv faoliyatini boshqarishning zaruriy va zaruriy loyikasi va pedagogik tizimning amalda bajarilishini ta'minlovchi qaram vositalar majmuasi tushuniladi.

Odatda pedagogik texnologiyalarni uchta darajasi mavjud deb aytiladi.

1. Umumiy metodik daraja, umumiy pe-

- pedagogik (umumdidaktik, umumtarbiyaviy) darajada pedagogik texnologiyaning umumiy qonuniyatlari, konseptual asoslari, o'qituvchi va o'quvchilarning bilish jarayotini tashkil etish va boshqarishning o'ziga xos xususiyatlari ishlab chiqiladi.

2. Xususiy metodik daraja. Bu darajada muayyan bir o'quv jami yoki kursni o'qitish jarayonining maqsadi va usulidani amalga oshirish maqsadida ta'lim namunini o'quvchilar o'ziga singdirishda foydalaniladigan o'qitish metodlari, usullari va shakllarining majmua tushuniladi.

3. Lokal daraja (modul). Bu darajada ta'lim-tarbiya jarayonining ma'lum bir qismida yoki bosqichida xususiy didaktik va tarbiyaviy maqsadni hal etishga qaratilgan texnologiya tushuniladi.

Bu darajalar bir-birini to'ldirishi va umumiy bog'lanishga ega.

Konirgi davrda jahonning rivojlanayotgan mamlakatlariidagi ta'lim tizimida qo'llanilib kelinayotgan va didaktikada ishlab chiqilgan pedagogik texnologiyalar shaxsga yo'naltirilganligida, ta'lim o'quvchilarning bilish jarayotini tashkil etish va boshqarishda, shaxsga bog'lan munosabatida

lar ta'lim jarayonida lokal (modul) va umumiy metodik darajada qo'llaniladi.

Tan o'qituvchisi o'quvchilarning bilish faolligini tashkil etish va kuchaytirish va takomillashtirish maqsadida umumiy darsning ma'lum bosqichida lokal darajada qo'llash maqsadga muvofiq. Bunda yangi ma'ruha umumiy o'rganilib o'quvchilarning o'zlashtirgan bilim, koinikma, malakalarini nazorat qilish va baholashda nazorat testlari, turli mashqlar, musabagalar, trening o'tkaziladi. O'quvchilarning bu faolligatga kirishishi, ma'ruha koinikma va malakalarini egallagandan so'ng, pedagogik texnologiyalarga asoslangan darslarni o'tkazish ya'ni umumiy metodik darajada qo'llash mumkin.

Umumiy metodik darajada darsning barcha bosqichlari pedagogik texnologiya talablarini asosida tashkil etiladi. Bunda o'qituvchi o'rganiladigan ma'ruhaning ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlaridan kelib chiqqan holda qaysi texnologiyalaran foydalanish, markaz texnologiya asosida o'quvchilarning bilish faolligatini tashkil etishning o'sha nos xususiyatlarini, darsda o'quvchilarning bilishi bosim bo'lgan

körinadi. Davr talabiga köra ta'lim tizimida
shukronalik qilayotgan an'anaviy ta'limni
maximam yangilash va ta'lim - tarbiya ja-
rayerini toshkil etishni tubdan o'zgarti-
rishga qaratilayotganini ta'kidlash kerak.

Shu munosabat bilan hozirgi zamon
pedagogik texnologiyalarini quyidagi max-
imadagi yo'nalishlarga qaratilganligiga, kö-
raturlarga ajratamiz:

1. Shaxs strukturasiqa möljallanganligiga
köra:

- bilim, könikma, mevalahalarini shakllan-
tirishqa möljallangan pedagogik texnologiyalar;
- aqliy jaroliyat usullarini shakllantirishqa
qaratilgan aqliy jaroliyat texnologiyalari;

2. Maximam va tuzilishiga köra:

- ta'lim - tarbiya kerishqa qaratilgan;
- dunyeviy va diniy ta'limqa möljallangan;
- umumta'lim va kasb ta'limni texnologiyalari

3. Ta'lim - tarbiya jarayerinida o'quvchi shaxsi-
ning tutgan o'rniga köra köladigan pedago-
gik texnologiyalar:

- avtoritar texnologiyalari;
- diolaksentrik texnologiyalari;
- erkin tarbiya texnologiyalari;
- dushmanparvarlik va homkorlik texnologiyasi;
- könsatib o'tilgan pedagogik texnologiya-

1.2. Pedagogik faoliyatni texnologiyalash tirish.

Insaniyat XXI asrga kelib qandam qo'yar shon, ilim-fan va texnika taraqqiyotining yuksak sur'ati moddiy ishlab chiqarish jarayoni mazmun va ma'naviy jihatdan boyitib borish bilan birga ijtimoiy munosabatlarning yangicha mazmun kasb etishini ta'minlaydi. Yangicha turmush tarzi, turli xil xizmat ko'rsatish sohalarning paydo bo'lishi hislatlarining moddiy va ma'naviy ehtiyojining kundun-kunga ortib borishiga olib keldi. Moddiy ishlab chiqarish, turli sohalarda xom ashyoni qayta ishlash ehtiyoji mahsulot ishlab chiqarish jarayonini tashkil etishga nisbatan texnologik yondashuv tizimini yuzaga keltiradi. Ma'naviy mahsulotni ishlab chiqarish maqsadida xom ashyoni tanlash va uni qayta ishlash, mahsulotni iste'molchiga yetkazib berishni texnologik jarayon sifatida e'tirof etiladi. Ishlab chiqarish jarayoniga nisbatan texnologik yondashuv maxkur sohalarda ishlatilarni tashkil etish, ularning taraqqiyotini ta'minlash orili

o'quv topshiriqlari, o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimini namorat qilish va bekorlash me-xanizmini belgilash lozim.

Shunday qilib, berilgan fanni o'qitishda qaysi texnologiyalardan foydalanish sha-fanning xususiyatiga, maxsusligiga va boshqa omillarga bog'liq bo'lib, berilgan maxsus uchlum bilan bir pedagogik texnologiyadan foydalanish tavsiya etiladi.

Kalq pedagogikasi metodlaridan foy-dalanishga qaratilgan pedagogik texnologi-ya shaxs kamoloti va tabiiy rivojlanish ta'lim-tarbiya jarayonining xususligiga asoslangan tarbiya texnologiyalaridan iborat. Fizika fanni o'qitishda maxsus texnologi-yalardan foydalanish o'quvchilarni nus-taqil ona vatanga sodiqat, milliy va xalqimizning qadriyatlariga hurmat va-hida tarbiyalash, ular o'ziga milliy istiqbol g'oyalarni singdirish imkonini beradi.

sifatida namoyon bo'ladi.

Moddiy ishlab chiqarish sohalariga ramondaq, ilg'or, yuksak texnologiyalarning tarqalib etilishi ilmiy-fan hoimda texnikaning sanga yutuqlariga tayyanish, yirik moliyaviy mablag'lar va yuksak darajadagi kasbiy mahoratga ega mahallali mutassislarning mavjudligi bu yutuqlarni yuzaga keltiradi.

Moddiy ishlab chiqarish sohalarida ilg'or texnologiyalarning qo'llanilishi mahallali mutassislarni tayyorlash ularning kasbiy mahoratini deimiy davidda oshirib borishni taqozo etadi. Bundan ko'rinishi, ijtimoiy, iqtisodiy va madaniy hayot bir-birini bilan urug'lik, aloqadorlik hamda yanlillik tamoyili asosida rivojlanib boradi. Jamoat hayotida yetakchi o'rin egallagan g'oya va qarashlar iqtisodiy ishlab chiqarish rivojiga o'z ta'sirini otkarsa, o'z navbatida iqtisodiy o'sish aholining moddiy turmushining yaxshilashiga olib keladi.

Kishilik jamiyatning ilk bosqichlarida shansni tarbiyalash, unga ta'lim berishga yo'naltirilgan faoliyat sohdada, juda soddiy talablar asosida

gan ta'lim jarayonini yaxlit tizim asosida, bosqichma-bosqich amalga oshirish maqsadga erishish yulida muayyan metod, usul va vositalar tizimini ishlab chiqish, ulardan samarali foydalanish, hamda ta'lim jarayonini yuqori darajada baharlashni ifodalaydi.

Ta'lim metodikasi muayyan o'quv predmetini o'qitishning ilmiy asoslangan metod, qoida va usullar tizimini ta'riflaydi.

"Pedagogik texnologiya" o'zida ta'limiy va tarbiyaviy jarayonni qamrab oladi, deb aytish mumkin. Shuning uchun ham u o'zida quyidagi xususiyatlarni namoyon etadi:

1. Pedagogik texnologiya pedagogik jarayonni takomillashtirish, optimallashtirishga b'lgan ijtimoiy ehtiyojni qondirish maqsadida amalga oshiriladi.

2. Pedagogik texnologiya didaktik va tarbiyaviy xarakterdagi, shuningdek ta'lim-tarbiya jarayonini samarali, mahoratli tarzda tashkil etish borasidagi nazariy hamda amaliy bilimlar majmuri, metodologik fan sifatida

namoyon ko'radi.

3. Pedagogik texnologiya ta'lim-tarbiya jarayonining umumiy mohiyatini aks ettiruvchi yanliq jarayondir.

4. Pedagogik texnologiya yonaltiruvchanlik usulini bajaradi, yani ee shaxsni rivojlantirish, tarbiyalash, kamol topirish shakllantirish usulni nisbat qiladi.

5. Pedagogik texnologiya shaxsiylik usuliyatiga ega bo'lib, unayyan texnologiya larini ta'lim-tarbiya jarayoniga qo'llash-ga nisbatan yagona, qat'iy me'yoriy talab-lar qo'yilmaydi. Har qaysi pedagog o'zi faoliyat yuritayotgan ta'lim-tarbiya usulitining usuliyatlarini, usuliyat ichki ee tashqi sharoitlarini inobatga olgan holda unayyan texnologik yonolashni amalga oshirish imkoniyatiga ega.

6. Pedagogik texnologiya o'zida ta'lim, tarbiya ee shaxs taraqqiyoti usuliyatini namoyon etadi.

Pedagogik texnologiyaning asosiy usuliyatli kengil shaxslarni shakllantirish usulni poydevor bo'lgan pedagogik jarayonni takomillashtirish, insonparvarlashtirish, o'quvchilarning mustaqil fikrlay olishini ta'minlash, o'qitish jara-

yonida texnik vositalardan samarali foydalanishga eishtishdan iborat. [19]

Pedagogik texnologiya maqsadlari, rejalari, tarkibi, mazmuniniy tarkibi-ga kora uning quyidagi asosiy tamoyil-lari shakllantirilgan:

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| a) ilmiylik; | e) foydali yondashuvlik; |
| b) loyihalovish; | f) baharuvchanlik; |
| c) tizimlilik; | g) tarqatuvchanlik; |
| d) yonaltirilganlik; | h) tejamlilik; |

Ushbu tamoyillar oxaro bogliq bolib, ular bir-birini toldiradi. Bu tamoyil-lar asosida oqur jarayoni tashkil etila-di va oqitish jarayoni amalga oshiradi.

Endi shu tamoyillarga qisqacha toxtalib otaylik.

- Ilmiylik tamoyili: bu tamoyil har qanday oqur predmeti oqur materialini quruvchi tamonaviy yutuqlarga tayovish lozimligini korsatadi. Bu tamoyil oqur dastur-lari, oqur qollanma, darsliklarini yaratish jarayonida amalga oshiriladi.

Ilmiylik tamoyiliga kora har yili oqur rejalari va oqur materiallarini takomil-lashtirish talab etiladi.

- Loyihalovish tamoyili. Bu tamoyil oqur dasturlari, oqur qollanma, oqur jarayo-

ni grafisi, ishchi o'quv reja, jamiy o'quv ishchi o'quv dasturi, jamiy b'limlarning o'quv maqsadlari toifalari, o'qitish jarayoni texnologiyasi egallangan bilim va malakalar ni baholash usulini yaratishni anglatadi. Ishlab chiqilgan hujjatlar asosida o'quv jarayoni amalga oshiriladi. Bu hujjatlarning barcha bandlariga rioya etilishi, rejalashtirilgan natijaga erishishni kafolatlaydi. Mashhur tamoyilning ahamiyati shundaki, uning asosida pedagogik texnologiyani ta'rifini keltirib chiqarish mumkin, ya'ni "Pedagogik texnologiya - bu, amaliyotga samarali ta'dbiq etiladigan, tegishli tamoyillar asosida ishlab chiqilgan o'quv jarayonining loyihasidir".

- Tizimlilik tamoyili. Bu tamoyilga h'ora o'quv jarayonining barcha elementlari, ularning o'zaro bog'liqlik sharti asosida yagona tizim kabi loyihalantiradi. Bunda o'quv jarayonining barcha elementlari tuzilmasi, tashkil etilishi va joriyati o'quvchi-talabalar ni o'qitishga ko'pbatlantiradi.
- Maqsadga yonaltilganlik tamoyili. Har bir jamiy o'qitish jarayoni ma'lum maqsadga yonaltilgan bo'lishi lozim.

Buning uchun o'qitishning eng ko'p tarqalgan ta'rifini keltirish yetarliidir.

"O'qitish - bu o'qituvchi va o'quvchi o'arasidagi munosabatlarning maqsadga yo'naltirilgan jarayoni bo'lib, uning davomida inson ma'lumotli bo'ladi. Ushbu ijodadon o'qitish sifati maqsadlarni shakllantirish sifatiqa bog'liq ekouitipi haqida ma'lumot chiqarish mumkin.

- Qayta takrorlanish tamoyili. Bu ma'lumotlar ko'pchilik ixtirab chiqilgan pedagogik texnologik koritarni turli qurumlarga, turli ta'lim muassasalarida boshqa subyektlar bilan ko'p marotaba takroriy qollash imkoniyatini yaratadi.

- Ta'limning amlaksizlik tamoyili. Maxsus tamoyil o'quvchilarning harbiy sifatlarga ega bo'lishlari, mavjud sifatlarning hayotiy faoliyat davomida takomillashib borishini nazarda tutadi.

1.3. Zamonaviy pedagogikada axborot texnologiyalaridan foydalanish.

Öquv jarayoniga zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash ta'lim metodlarining samaradorligini oshirishga qaratilgan, o'qituvchilar mehnat faoliyatining o'zgarishiga, ularning pedagogik mahoratlarining takomillashuviga olib keladi. Bu esa o'z navbatida pedagogik jarayonlarni axborotlashtirishni tashkil etish va boshqarishga o'ziga mos reziplarni qo'yadi:

- masofaviy o'quv heerslarini va elektron adabiyotlarni yaratuvchi jamoa o'qituvchilar, kompyuter dasturchilari, tegishli mutaxassislarining birgalikda faoliyat olib borishini;
- O'qituvchilar o'rtasida reziplarning bir mavzuda to'g'ri taqsimlanganligini;
- Ta'lim va tarbiya jarayonini yomonda muhtamul tashkil qilishni takomillash-tirish va pedagogik faoliyatining samaradorligini oshirish monitoringini tashkil etish imkoniyatini yaratadi.

Ta'lim jarayoniga zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish va bunda

o'qituvchilarning ko'nikma va malakalarini oshirish to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasining jamoat ta'limi anhorot texnologiyasini ta'skil etish to'g'risida" gi 2005-yil 28-sentabrdagi PQ-191 sonli qarori, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va anhorot kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora tadbirlari to'g'risida" 2002 yil 6-iyundagi 200-sonli, "O'qituvchi kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish to'g'risida" gi 2006 yil 16-iyundagi 25 sonli qarorlarining qabul qilinishi muhim masalada davlat siyosatining ustun yo'nalishi sifatida e'tibor berilayotgandari dalolat beradi.

Yomonamoy anhorot texnologiyalari asosida o'qituvchining pedagogik faoliyatida:

- ta'limning texnologik asosini yanadan talablari darajasida rivojlantirish bilan bog'liq katta murakkab jarayon yuz berilmoqda.
- dars jarayonini yomonamoy texnik so-

- sitalarda asosida tashkil etish uchun maxsus kōrihana va materiallar shakllantiriladi.
- masofaviy kurslarning o'chig'ligi tesayli ularning sifatiga kōlgan talablar va o'quv materialining sifatining narxat qilishga ehtiyoj paydo bo'ladi.
- ta'lim jarayonida o'quvchilarning mustaqil faolligini takvillashadi, dars jarayonining samaradorligi o'qituvchidan o'quvchiga kōchadi.
- o'quv jarayonini tashkil etishda o'quvchining tashkilotetiligi, shaxsiy ishtiroki ortadi.
- xavonaviy kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish asosida o'qituvchi pedagogik faolligatida har bir o'quvchi bilan tashari aloqa orqilva kelishi ta'minlanadi.

Keyingi kunda jamiyatning har bir a'zosi, o'zining kunoialik faolligatida usluhsiz kunoishda turli axborot resurslaridan foydalanadi. Doiniy kunoishda ortib korayotgan axborotlar kunoijni jamiyatdagi intellektual salohiyatning oshishiga ximnat qiladi. Xavon talabi shunolay ekan, o'qituvchi

ham o'x ko'ribni va pedagogik mahi-
yatini hammanaviy axborot texnologiy-
galari asosida oshirib berishi mum-
kin. Hammanaviy axborot texnologiyala-
ri o'x usulida axborot ob'ektlarini
ulaminiy t'xaro aloqasini, axborotlarni
yaratish, tarqatish, qayta ishlash, t'plash
texnologiyalari va resitalarini, shuning
dek axborot jarayonlariniy tashkiliy va
kurugiy tarkibini mujassamlantiradi.

O'qituvchilar ta'lim va tarbiyani jarayo-
nida o'quvchilarni inkomiyatlari va ta-
lablarini inobatga olish kerak. O'qituvchi
tomonidan tarqib e'tilayotgan ta'lim va
tarbiya jarayoni shaxsa yonaltirilgan
xarakterda k'lishi, yani shaxsiy har
mil xususiyatlari va sifatiga e'tibor qil-
gan holda tabaqalashtirilgan k'lishi ke-
rak.

Kompyuter texnologiyalari (kompyuter
savodxonligi) dan foydalanishda, o'qi-
tuvchi uning mahmuniya k'ona bir
qancha vazifalarni bajarishi mum-
kin. Ular quyidagi asosiy didaktik
funksiyalarni bajaradi:

— multi mediya texnologiyalarini q'llash
sarakiga o'quvchilarda samanga qiruvishni

siyojlanuvoroli.

- Bunda ta'limning interfaolligi tugayli o'quvchilarning fikrlash qobiliatlari faollashadi va o'quv materialini o'zlashtirish samaradorligi oshadi.
- real holatdan nahojish qilinishi yoki muvohabat jarayonlarini muvohashlash va ko'rish imkoniyatini berish bilan muhim ahamiyatga ega.
- O'quv materiallarini o'zlashtirish davra jariga ko'ra esa emas, balki o'quvchilarning muvohashlash darajasiga ko'ra ham samarali hisoblanadi.
- masofadan turib ta'lim olishni zarurat o'zlashtiruvchi o'quvchilar uchun yoki internet ta'limi uchun tashkil etilmaydi. Balki sababsiz davr goldirgan o'quvchilar uchun ham tashkil etish imkoniyatini ham beradi.
- O'quvchilar muvohashlash imkoniyatini berish hamda muvohashlash masalalariga javab berish orqali ma'lum tadqiqot ishlarini olib borish uchun imkoniyat beradi.
- O'quvchilarning yangi muvohashlash imkoniyatini o'zlashtirish, misollar yechish, insho, bayon yozish ishlarida, o'quv materiallari bilan

mustaqil ta'riflash, axborot va ma'lumot
larini tahlil etish kabi masalalarni
tex bajarish uchun sharoit yaratiladi

Ta'lim tizimini takomillashtirishning
bosh usullaridan biri kompyuter
bilan muqobil jarayonlar, uning doimiy
muvoziat qilinadigan "qo'llab quvvatlov-
chi axborot" ni ko'paytirish, kompyu-
ter axborot ma'lumoti va hoxsiro samon
talablariga javob berib o'tadigan daraj-
adagi axborot bazasini yaratilgan
ligini, qiper matn va multimedia o'qi-
tishda imunitatiga, kommunikatsiya tizim-
lari qabul qilingan.

Ma'lumotlar bazasi deganda, axborot
ni kompyuter bilan kiritish, tizimlash
tinish, saqlash va foydalanish uchun
tavsifa qilish tushuniladi.

Bir qator axborotlarni an'anaviy
qayta ishlash uchun ularni tayyor-
lashning standart shakllari mo'ljid
k'olib, ularga bibliografiya, statistik ma-
lumotlar, nazeratlar kiradi.

Ma'lumotlar bazasi axborot tarhi-
liga statistik, matnli, grafik va hoxi-
mishli axborotlarni elektron ko'p miq-
darda va albatta kelgidegi ko'rinish-

larida qabul qiladi.

Kompyuterli o'qitish metodikasi juda joydali va samarali hisoblanadi.

Kompyuter vositalari yordamida mustaqil ta'limni tashkil etish ushbu usulidan tahlil etadigan bilsak, uning interfaolligini, bevosita munozot yordamida o'quvchi o'quv rejalarida ko'rsatilgan istalgan fan sohasida maxsus o'quv dasturlari yordamida bilim olish imko niyatiga esa shaklligini ta'kidlash mum kin. Kompyuter vositasi, o'quvchi yoxud o'qituvchi muhojatlarga "javob" beradi, ular bilan "munozotga" kirishadi.

Kompyuterli o'qitish metodikasining boshqa bir muhim xususiyati u o'qitish jarayonining barcha bosqichlarida yangi o'quv materialini tushuntirishda qaytarishda, umumlashtirishda, o'quvchilarning fan bo'yicha erishgan bilim, malaka va ko'nikmalarini tekshirishda yanada yorqinroq namoyon bo'ladi.

Bunday jarayonda o'qituvchi kompyuterning o'quvchi uchun turli xarakterli xususiyatlarini, o'qituvchilik, ishchi qurol, ta'lim ob'yekti o'xaro munozot kabi funktsiyalar

uni loyarlarni bilishi kerak. Bunda
o'qituvchining vazifasi davr jarayonida
o'quvchilarni kompyuterlan tizimiy foyda
lanishlarini nazorat qilishdan iborat.

Ta'limni jadallashtirishda an'ana
texnologiyalaridan foydalanish o'z
jarayonida samaradorlikni oshiradi.

Buni quyidagi misolga ko'rish mumkin.

- o'qituvchilar, ilmiy xodimlar jihatidan
sodiqlik, ilmiy, metodik adabiyotlaridan
foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladi;
- uzoq masofalarda joylashgan yetakchi
ta'lim muassasalarining ilmiy xabarot
siyalari bilan tanishadi;
- turli maqsadlarda videokonferensta
lar tashkil qilish va amalga oshirish
ga imkoniyat beradi;
- o'qituvchilarning o'zaro fikrlash va savol
javoblari oshiriladi;
- masofaviy ta'lim, an'ana aloqasiz
lik va shunga o'xshash jihatda ko'p
imkoniyatlarga ega bo'ladi.

Shunday qilib, hozirgi an-
ana texnologiyalar dan ta'lim mu-
assasalarida amalda foydalanish
o'z jarayonida hozirgi o'qitish
metodlarini qayta ko'rib chiqishda hamda o'qit-

ta'vili pedagogik mahoratini namo-
yish etishda keng imkoniyatlar
yaratiladi.

Amaliyotdagi faoliyatda eng muhim
o'qituvchining shansidir. O'qituvchi -
muallim, samimiyat, ijodiy sharoit bo-
lishi, kreativlikni keng qamrovli qi-
yiqish va iqlimni o'zgartirish, pedo-
gogik yangiliklar o'ch boshqarish.

II - bob. Fizika fanini ma'ruflarini yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanib o'qitish.

2.1. Fizika fanini o'qitishda muammo li xarajat usulidan foydalanish.

Ma'mulakatimiz mustaqillikka erishgach Respublika ta'lim sohasida tub o'zgarishlar sodir bo'ldi. va bu sohada yangidan - yangi istohotlar olib borilmoqda. muamliy o'ta ta'lim o'quv fanlarini olastirarlari, o'quv adabiyotlari kutunlay yangidan qayta qarab chiqildi va kerakli o'zgartirishlar kiritildi. yunlardan fizika o'qitish uslubida ham qator tojribalar topildi. Biroq bu sohada kul qilinishi kerak bo'lgan muammolarimiz ham yoq emas. Buni o'quv yurtlariga kiritish iutikonlarini topshirish natijalaridan aniq kish muvchik.

Bugungi kun fizika o'qituvchisi ololida tungan delxarab muammolaridan biri ta'lim ning muamliy texnologiyalarini loyihalash va uni o'qitish amalyotida qollashdir. Fizika o'qituvchisi o'quvchilarga fizika fanidan xar xarizy bilimlarni beribgina qolmay, ularda fanga nisbatan qiziqish uyg'otish o'lishi kerakki

natijada bu sohada yaxshi mutaxassis,
yetuk kadrlar yetilib chiqishiga erishil-
sin.

Ōqituvchi ōtgan har bir dars bosliga
darsdan foyd qilishi, kuzgusi ōtiladi-
gan dars kechirasiga nisbatan muham-
mal kōlishi kerak.

Darsning yangi pedagogik texnologiyalar
- ma'orot vositalaridan foydalanib;
- ko'ngumali qurollari yordamida;
- interfaol metodlarni qollash orqali;
va h. k. kardan foydalanib tashkil etak,
bu dars ōquvchi ongiga yaxshi yetib ko-
radi va notirasidan joy oladi. Ōquv-
chining ilmiy dunyogaranishi kuzgusib, bi-
lim darajasi ortadi.

An'anaviy ta'limdan foydli yanona-
riy ta'limni tashkil etishdan maqsad
ortiqcha ushbu va jismoniy kuch sa'rf
etmay, qisqa vaqt ichida yuksak na-
tijalarga erishishdir. Qisqa vaqt ichida
muntazam nazariy bilimlarni ōquvchi
kuzgusib yetkazish, ularda ma'lum faoli-
yat yuzasidan kōnikma va malaka-
larni hosil qilish, shuningdek ōquvchilar
faoliyati, bilimni namozat qilish, ularning
bilim, kōnikma va malakalarini baholash.

gizika jami o'qituvchisidan katta pedago-
gik mahorat kunda ta'lim jarayoniga
yangicha yondashishni talab etadi.

Hozirgi kunda dunyoning ko'plab mamlakatlarida o'qituvchilarning ilmiy faoliyatini, ijodkorligini oshirish uchun shu bilan bir qatorda ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini ko'rsatadigan yangi pedagogik texnologiyalarini qo'llash borasida katta tajriba topilgan. Shu tajriba asosini tashkil qiluvchi metodlar interfaol metodlar nomi bilan yuritilib, bu metodlarni dars jarayoniga qo'llay bilish kuzungisi hamon gizika o'qituvchisi zimmasiga yuklatilgan yuqori darajada bo'lganidir.

Pedagogik texnologiyasining muvaffaqiyatli qo'llanilishi uchun yuqoridagi natija (samaralar)ning ko'rsatilishini o'qituvchining didaktik masalalar mohiyatini anglab yetish darajasi uchun darsda ularni to'g'ri baho berishiga bog'liqdir.

Har bir o'qituvchidan darsda ta'limning aniq maqsadining belgilanishi o'qitish texnologiyasini to'g'ri qo'llashda muhim shartlardan biri sanaladi. Bunda fan mavzulari bo'yicha o'qitishning to'g'ri maqsadlarini muvaffaqiyatli aniqlanadi.

Fixiha jam sifatida o'tilgan vaqt bilan boshlab jamning ma'lumotlar bazasi ko'payib katta hajmini tashkil etuvagda va u yuqori tezlikda yil sayin ko'payib bor yopti.

Shu sababdan jivikani o'tish jarayonida jargat yanuriy anbotlar jivica koulab o'tish va o'quv chivirig o'xlash tivilik qobil yattariga mos holda ma'lumotlar hajmini nisbdoriy o'letranga keltirish yanur.

Mavzuni o'tish jarayonida o'quvchilar jivilligini o'luish maqsadida, "muam moli yanuriyat" yanuraga keltiradi.

Masalan, jivillarining imentligi, imersi ya k'ogichu harakatitici tuskentivishda quyidagi savollar paydo k'oladi:

1. Nima uchun autobus jividan bir - dan q'orjalgan vaqtda o'zaga qarab o'qib ketamiz - u, yanurib keltayotgan autobus bividan t'ortayanda esa aksincha ololin ga qarab harakatitpa ketamiz.

2. Nima uchun polpa qozilib yiqilib tushgan kishi o'zaga imas, ololin ga qarab yiqiladi?

3. Nima uchun avtomobil, samolyot yoki raketalar bividan katta tezlikka erisha olmaydi?

Nyutonning 3-qonuni tushuntirishda quyidagi savollar ortiga tashlanadi:

1) Nyutonning 3-qonuniga ko'ra moddiy nuqtalar ta'sir kuchlarining kattaliklari doimo bir-biriga teng, yo'nalishlari qarama-qarshi va ularni tutashituvchi to'g'ri chiziq bo'ylab yo'naladi.

$$F_{1,2} = -F_{2,1}$$

Ot qo'shilgan aronva uisolini olib qarag'lik. Ot aronvani tortsa, aronva ham otini tortishi kerakku, unda nima uchlarni baribir ot aronvani tortib ketadi?

2) G'olani yorib o'tir qilinayotganda bolta g'olaga siqilib qoldi. G'olani yorish uchun qattiq tayanchga g'olani urgan ma'qulmi yoki bolta ning o'qasini urgan ma'qulmi? Ushbu vaqtni bir mil deb hisoblang.

Bu savollarni yanamoli esariyatni yuzaga keltiradi, kutim avolitoryani jiklarishga e'ylashga majbur qilaradi.

Shu va shu kabi boshqa savollarga o'quvchilar javobi tinglanadi. O'quvchilarning javoblari tinglangach ular javoblaridagi noaniqliklar, noto'g'ri fikrlar o'qituvchi tomonidan tildiriladi, aniqlashtiriladi.

Yangi mavzuni bayoni tugatilgach, mavzuni mustahkamlashda "davra suhbat" texnologiyasi

na javobni o'g'rali aytadilar. Javobning to'g'riligini savoot turgan o'quvchi o'g'ruvchi iktivoriyola baholaydi.

Ushbu metod orqali ta'lim o'quvchilar berilgan mavzu bo'yicha o'zlarining bilimlarini qisqa va aniq ifoda etadilar. Bundan tashqari metod orqali ta'lim o'quvchilarni muayyan mavzu bo'yicha baholash imkoniyati yaratiladi. Bunda o'quvchilar o'zlarini bergan savollarga qurashdoshlari tomonidan aytilgan javobga baho beradilar va aniq savolga aniq javob berishni o'rganadilar.

Ta'lim jarayoniga yangi pedagogik texnologiyalarni joriy etish samaraliy talablardan biri bo'lib, pedagogik modellar va o'qituvchilardan ustulisi mavjudda o'z ustula ishlatishini talab etadi.

Boshqa jumlardagi kabi firika jomini o'g'itishda ham yangi pedagogik texnologiyalar dan foydalanish yaxshi samaralar beradi.

Firika jomii eksperimental jam. Firika o'g'itish, o'rganish, o'zlashtirish jarayonida o'quvchilar birmuncha qiyinchiliklarga duch kelishlari mumkin. Bu saqlola o'quvchilarda o'z bilimiga ishonchsizlik paydo bo'lib, oqibatda jomdan yirikish kabi salbiy

sholat guruga kelishi mumkin.

Bugungi namoz jirika o'qituvchisi esa o'quvchilarga jirika jumladan sarariy kishilarni beribgina qolmay, ularda janga qiziqish uyg'ota olishlari kerak-ki, natijada bu sohada yaxshi natijalarni, yetuk kadr yetishib chiqsin. O'qituvchi o'zlar har bir dars boshiga darsdan farq qilishi kerak. Darsni yangi texnologiyalar, anbosot vositalari, h'rgaruna qurollari asosida tashkil qilsoq, bu dars qiziqarli, sifatli chiqadi ta'lim samaradorligi ko'rsatganadi.

2.2. Fizikani o'qitishda „6x6 yoki 6x5“ usulini qo'llash.

Fizika fanini o'qitishda qo'llanilishi mumkin bo'lgan usullardan yana biri bu „6x6“ yoki „6x5“ usulidir.

Bu usul qo'llanilganida dars jarayoni quyidagi tartibda olib boriladi:

1- bosqich. O'qituvchi dars boshlanishidan oldin 5 ta stol atrofiga 6 tadan stol qo'yib chiqadi.

2- bosqich. O'quvchilar o'qituvchi tomonidan 5 ta qurulga bolariladi. O'quvchilarning guruhlarga kelishda o'qituvchi quyidagi usulni qo'llash mumkin: 5 ta stolning har biriga muayyan ob'jekt (masalan: kamalak, kristall, avtomobil, shimol yo'ldusi, transistor) surati tushirilgan loyhaning qo'yib chiqariladi. (2- rasmi)

O'qituvchi qo'lida har biri oltitadan bo'lgan transistor, avtomobil, shimol yo'ldusi, kristall va kamalak tasvirlari tushirilgan jami 30 ta ramozchalar bo'lib, o'quvchilar navbatma-navbat ushbu ramozchi ramozchalar dan bittasini tanlaydilar va shu tasvir tushirilgan loyha qo'yilgan stoldan joy egal bo'ladilar.

Har bir jumma õrta sardor saylab oladi.
Bu usulni qollashda muallifot ishtirokchilarni
uning har biri qisqa vaqt mobaynida ham
muammasini qatnashkisi, ham tinglovchisi, ham
muallifchisi sifatida javoblar olib boradi.

„6 x 5“ usulidan ta'lim jarayonida joyda
tanish õqituvchidan o'ta javoblikni, pedagogik
muahorat iposi keltirishni talab etadi. Bunda
õqituvchi guruhlarni shunday shakllantira-
olish kerakki, har bir guruhda faol va
sust o'ylashuvchi õqituvchilar to'g'ri taqsim
tousin. Guruhlar noto'g'ri shakllantirilgan-
da õqituvchilar qo'yilgan muammasini yechish
sharoitlarini vaqtini belanda saylashlari
mumkin.

3- bosqich. õqituvchilar o'z o'rinlariga joy
lashib olganlaridan so'ng õqituvchi muasa-
lalar yechish muammasini e'lon qiladi.

.. Mas'ala: Tezli mahitlarda elekt tokni
muammasiga doir masalalar yechish.

Tezli mahitlar: yonni

- metallar (o'tkazgichlar)da elekt tokni;
- elektrolitlarda elekt tokni;
- gazlarda elekt tokni;
- yarim o'tkazgichlarda elekt tokni;
- boshligida elekt tokni;

õqituvchi har bir muammasiga qisqacha

tövtalib, shu sohalariga tegishli otkarishpan
tajribalarda oclishpan qonunlar va asosiy
formulalarini eslatib o'tadi. va tushuntiradi.

Mususan: Metallarda elektr toki ularda-
gi erkin elektronlarning tartibli harakati
dan iborat ekanligini ko'rsatuvchi Stjuart-
Telman, Maudelshamp - Papaleksi tajriba-
larini, elektrolitlarda elektr toki musbat va
manfiy ionlarning tashqi elektr maydon ta-
siridagi tartibli harakati ekanligi va
Faradeyning birinchi va ikkinchi qonunlari-
ga, gazlarda elektr toki ionlar va elektron-
larning tartibli harakatidan iboratligini,
yarimo'tkazgichlarda elektr toki tashiklar
(musbat) va elektronlarning tartibli haraka-
tidan, ko'chligda elektr toki qizdirish yoki
tashqi ta'sir tufayli yuziga kelgan elektron-
larning tartibli harakatidan iborat ekanligi-
ni eslatib o'tadi. Asosiy formulalar va qonun-
lar dastliga yozilib, kerakli tushunchalar ke-
siladi. Shundan so'ng savollar ko'lsa ularga
javob beriladi.

Har bir guruhga 3 tadan masala beri-
ladi. O'quvchilar o's guruhlarida bu mas-
alalarni yechib, muhokama qiladilar.
Bie masalalarni yechib ko'lgandan so'ng
savollarni qoshni guruhga o'lib masalalar

ket ulandi. Tenuistorlardan birini sovu-
tish natijada undagi teneklarnish tenekeci
1.5 marta ortgan bolsa, uning qandiligi ne-
cha marta ortgan?

Qolgan guruhlarga ham shu masala oid
boshqa variant masalalarni beriladi. Har
bir guruh saratori belgilangan vaqt tu-
gacha o'z guruchi bilan ishlagan masa-
lani olib qoshni guruchga o'tadi, 2-
guruh saratori esa o'z variantini olib 3-
guruchga va hokazo o'rin almastiriladi.
Ya'ni har bir guruh o'zini yangi vari-
ant masalalarini "yangi" sarator bosh-
chiligidan ishlaydilar. Keyingi bosqichda
guruh saratorlari yana soat stolkasi
kayicha qoshni guruchga o'tadilar. va hoka-
yo. Shu tariqa har bir guruh saratori
dastlab tushgan masala variantini 5 ta gu-
ruch bilan ham navbatma-navbat ishlab
chiqadi.

Natijada har bir guruh saratorlari yana
o'z guruchiga qaytib keladi. Berilgan 3 ta-
dan 15 ta masala singdagi karcha o'qu-
chilar tenonidan yechib chiqiladi va
shu tariqa dars jarayoni yakunlanadi.

Sust qatnashgan o'quvchilarga quyidagi
siyatga oid masalalar bilan murojaat etiladi.

1. Nima uchun sinuŕoŕda turgan qush-
larini tok urmaydi?

2. Tok urgan hushini qanday qutqarish
kerak?

3. Yoshin qaytarib chiqing ishlash prinsipini
qayting!

4. Havo tok otkazadimi? Havaning dielek-
trikligi qancha beriladi?

Dars yakunida oqituvchi oʻz fikr-mulohaza-
larini bitiradi. Ular va faol oquvchilar
soʻzboʻllantiriladi. Masalalar yechishdagi yu-
tuq va kamchiliklar oqituvchi tarafdorlar
aytib otiladi. Bunday usul qoʻllanilganida
Quyidagi natijalarga erishish mumkin:

1. Qisqa vaqtida koʻproq materialni oʻz-
lashtirish;

2. Bir ail masalani turli qurashlarda
yechilganda masalaning turli ail usulidagi
yechimini topish;

3. Oquvchilar qurash bilan ishlaganda oʻza-
ro hurmat, hurmatlik, bir-birining fikri-
ni tinglash va mulohazalar chiqarish, oʻz
fikrini oʻzlariga erkin ayta olishi va
shu bilan kirgaliqda soʻzlar roʻyhat
yuzaga kelib har bir oquvchi yuzori kaho
olish imkoniyatiga ega boʻladi;

3. Fizika fanidan o'quvchilar bilimni baholash, raqbatlantirish da "sirli baho" usulidan foydalanish.

Fizika fanidan masalalar yechish darsida o'quvchilar bilimni baholash, raqbatlantirish mezonlarini har bir o'qituvchi bilishi kerak.

Batun dars davomida faqat o'quvchilar berilgan barcha masalalarni to'g'ri va aniq, tez ishlab chiqadilar. Sast o'quvchilar esa, aksincha bir-ikkita masalani to'g'ri ishlay oladilar-u, shu to'g'ri ishlagan masala uchun namunalik baho olishni istaydilar.

Bu maqtola o'qituvchi o'quvchilar bilimni baholashga qiyqalayadilar. chunki ham masala ishlay-da, bu o'quvchilar ham masalani to'g'ri ishlagan bo'ladi. Quyidagi metodni qollash orqali bu namunalik ko'rsatuvchi etish va o'quvchilarning darsga qiziqishini yanada oshirish mumkin.

O'qituvchi masala yechish darsi uchun usuni e'lon qiladi. Ularni yuzasidan kerakli jizik kattaqliklar va ularning joydalarini haqida bataysit ma'lumot beradi.

Shunday sery masalalar yechib boshlanadi.

1-masalaning sharti e'lon qilinadi. Masalan to'g'ri va tez ishlaygan o'quvchilar dasturiga o'qituvchi barcha emas balki "N" harfi belpini qo'yadi. Keyin 2-masalani ish boshiga kiritiladi. Bu masala uchun "A" harfi bilan belpi qo'yiladi. 3-masala uchun "M" harfi va h. k. shu tariqa keyingi masalalar ishlanadi.

Apar bitta o'quvchi dars davomida berilgan hamma masalalarni to'g'ri va tez ishlay, (bu darsda 8 ta masala) ketma-ket barcha o'riniga "namunali" so'zini hosil qiluvchi harfli bel gilar qo'yib boriladi. Dars yakunida "Namunali" so'zining barcha harflarini (hech boshlabdan da 7 tasini) topilgan o'quvchilarga "Firiha janidan namunali o'quvchi" deb yozilgan raqbat kartochkasi beriladi, va "5" baho bilan baholanadi.

"Dars davomida "NAMUNA" harflarini topilgan o'quvchilarga "Firiha darsida yaxshi qatnashchi" kartochkasi beriladi" va "4" baho bilan baholanadilar.

Dars davomida 5 topacha masala ishlay olgan o'quvchilarga "Firiha qiziqarli fan. O'z ustingizda ishlay." kartochkasi beriladi

va bu o'quvchi „3“ baho bilan baholanaeli.

Bu metodni qollash orqali quyidagi natijalarga erishish mumkin:

1. O'quvchilar sirli harflarni yig'ishga qiziqib, masalarni tezroq yechishga intiladilar, ox ishlarini natijasi bilan qiziqadilar.

2. Shatto „3“ baho olgan o'quvchi ham bu bahodan norozi bo'lmaydi, aksincha uina uchun past baho olganini tushunadi. va ox ustida ishlarini boshlaydi.

Kulosalar

Fizika ta'limida yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash ko'pcha olib borilgan tadqiqot ishlariidan quyidagi natijalar va xulosalar kelib chiqadi:

1. Fizika jami yuqori sinf (kurs) harfa o'tgan savi hodisalar, qonuniyatlar, muvakkablashib, dars materialining hajmi esa ortib boradi. Shu va shu kabi ko'cha poroimoklar dars sifati, o'quvchilarning o'zlashtirish ko'rsatkichiga salbiy ta'sir etishi mumkin. Bu maqsadda fizika ta'limida yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash samarali shartlari aniqlandi.

2. Fizika ta'limida yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llashdan maqsad ta'lim oluvchini dars jarayonining marhalariga olib chiqish, o'quvchilarni o'quv materiallarini shunchaki yodlab olishlaridan, ixtiyoriy takrorlashlaridan uzoqlashtirib, mustaqil va ijodiy faoliyatini rivojlantirish darsining faol ishtirokchisiga aylantirishdir.

3. Yangi pedagogik texnologiyalarni fizika ta'limida talogonli tarzda yangi texnologik jarayon sifatida tadqiq etish, ta'lim-tarbiya jarayonini texnologiyalashtirish - ta'lim muassasining bechli

moddiy - texnik barosini, k6p saqt va
meknat talab etadigan murakkab ja-
mayondir. Tajriba ta'limda yangi pe-
dagogik texnologiyalarini qollash uchun
6qituvchi yuksak pedagogik mahorat-
ga ega bo'lib, dars mazmuni, 6qituvchi
lar soni, ularning qiziqishi, qobil yat-
larini har tomondan hisobga olish
kurakligi ma'lum bo'ldi.

4. Tajriba bo'limlarining ma'ayyan
mazmuni uchun yangi pedagogik tex-
nologiyalar qollanilgan dars loyihalari
ishlab chiqildi va bu loyihalarni dars
joylarida sinab ko'rib natiжалar chi-
qildi. Har bir yangi pedagogik tex-
nologiya, interfaol usul amaliyotlari qol-
lab ko'ildi.

5. Tajriba jirihadan ma'rufa dars-
larini o'tishda "aqliy tajriba", "B x B x B",
"muammoli vaziyat" kabi interfaol
usullar, masala yechish darslarida
esa, "6 x 5", "dovra suhbat", "kichik
guruhlarda ishlash" kabi usullarni
qollash yanali natija berishini ko'ri-
sildi. Tajrihadan ma'ayyan bo'lim yo-
li mavzularni yakunlash, darsni
muntazamlashda "Venn diagrammasi"

stratEGIyasi va shu kabi usullardan foydalanilganida, o'quvchilarning fizika fanini o'rganishidagi qiziqchiliklari bartaras etibishi kuzatiladi.

6. „Yulduzli osmon“, „sirli baho“, „Kim qaynash natija qildi?“ kabi yangi metodlarni fizika ta'limida qo'llaganida quyidagi:

- o'quvchilar o'rtasida sog'lom raqobat muhitining yuzaga kelishi;
- o'zaro hamkorlik;
- bir-birini tinglash;
- o'z natijasini taqdim etish;
- jamoa birligi qiziqishining oshishi;
- ijodiy o'rganish;

Yuqoridagi yangi pedagogik texnika qiyosalarini qo'llab o'tkazilgan fizika dars jarayonlari o'quvchilar ta'minidan ham ma'qullandi. Oddiy, an'anaviy usulda tashkil qilingan dars jarayonidan farqli nashrdagi yangi pedagogik texnologiyalar asosida o'tkazilgan dars jarayonini o'zining sezilarli samarasini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh. ul. „Echin va porodan, demokratik O'zbekiston davlatini birlashtirish uchun harakatlar“ Toshkent - „O'zbekiston“ - 2016. 56 bet.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20-apreldagi „Oliy ta'lim tizimida yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risidagi“ PK-2909 sonli Qarori. - „Kalgı so'zi“ gazetasi, 2017 y. 21-aprel, 79(6763) soni.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7-iyulidagi „2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish b'gicha harakatlarni strategiyasi to'g'risidagi“ TP-4947-sonli qonuni
4. O'zbekiston Respublikasining Prezidentining 2018 yil 5-iyulidagi „Oliy ta'lim muassasalari va ta'lim sifatini oshirish uchun yanada yanqilash uchun amalga oshirilayotgan har qonunli ishlar da faol ixtirochini ta'minlash b'gicha qoshimcha chora tadbirlar to'g'risida“ gi

ПК - 3775 sonli qonuni.

5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 y. 10 yanvaridagi "Ta'lim sifatini nazorat qilish tizimini takomillashtirish bo'yicha qisqincha choralar to'lovlar to'g'risida" gi PK - 4119 - sonli qonuni.

6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 11 iyuldagi "Oliy va o'rta maxsus ta'lim sohasida kashganuvchi ishlo qilish chora to'lovlarini to'g'risida" gi PP 5763 - sonli Farmoni.

7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilpacha rivojlantirish konsepsiyasini to'lov qilish to'g'risida" gi PP - 5847 sonli Farmoni.

8. Saidahmedov N. Pedagogik amalyotda yangi texnologiyalarni qo'llash muammolari" - Toshkent RTM. 2000.

9. Yuldashev Y. "Yangi pedagogik texnologiya: yonovliklari, muammolari, yechimlari." "Kash ta'limi 1999-yil, 4-son.

10. Kameniskiy S.E., Drexov V.P. "Fizika-dan masalalar yechish metodikasi" "O'qituvchi", Toshkent: 1976

11. Rimkudich A.P. „ Fizika bilan masalalar to'plami " Toshkent - 1990 yil.
12. Ganiyev A. G. va boshqalar. Fizika II qism. Akademiya litsey va kollejlar uchun kollejlari uchun. Toshkent. 2010
13. Koyridolova B.E., Kolumirxoyev N.S, B.N Sattorov „ Quyosh energiya sirlari saydalanishining fizik asoslari " Toshkent " Fan " - 2010.
14. Bahromov A, Yulolovida M. Fizika B-sinf. O'qituvchilar uchun metodik qo'llanma. „ O'zbekiston milliy ensiklopediyasi " Davlat ilmiy nashriyoti Toshkent - 2010
15. Otmaseva M. „ Mexanika va molekulyar fizika 1-kitob. Toshkent. 2004 - yil
16. Soloviddinova N., Rahimov A., Mamadaliyev A., Z. Yumolova: Fizika o'qitish usuli asoslari. Toshkent - O'zbekiston - 2005.
16. A. Yumurov. Fizika: qiziqarli savol javoblar. Toshkent „ O'qituvchi " 1997.
17. Idrisova M.T. „ Pedagogicheskiy tekhnologiya va pedagogicheskiy masterstvo. Tashkent. 2006.
18. Aziz Nəjayeva N. N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. Toshkent - 2006.

19. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. Москва: ИРПО. 1995
20. Монахов В.М. Методология педагогической технологии академическая
Монахова В.А. - Москва Михайловка.
МЦОП. 1997.

Internet saytlari:

1. www.majrat.uz.
2. www.pedagog.uz.
3. www.ziyouz.uz.
4. www.edu.uz.
5. www.intlibRARY.com. Internet - kutubxonasi