O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

UDK: 01 UM FT PP

Magistratura bulimi

"Umumiy fizika" kafedrasi

Toshev Ixtiyor Izzatovich

"Umumiy fizika praktikum ishlarini ijodiy tajribalar imkoniyatlari bilan uyg'nligini ta'minlashning didaktik asoslari" mavzusidagi

Magistirlik dissertatsiyasi

DAKda himoya qilishga ruxsat berilgan. **Ilmiy rahbar dots.A. A .Ahmedov**

Magistratura bulimi boshlig'i

f.f.n.K.N.Qodirov

Kafedra mudiri dots.A. A .Ahmedov

Navoiy-2011

M U N D A R I J A

Kirish.................…………………………………………………………………...... 3

I.1. Ta’lim jarayonida eksperimental ko’nikmalarni shakllantirishning psixologik jihatlari ………………………………………………………………………........ 10

I.2. Bulajak fizika o’qituvchilarining eksperimental ko’nikmalari mazmuni va tavsifi………….....................................…………………………………….....… 13

I.3. Fizikadan bakalavr o’qituvchilarini tayyorlashga innovatsion yondashuvlar…...**18**

II BOB. Fizikadan bakalavr o’qituvchilarini tayyorlash jarayoniga innovatsion texnologiyalarni joriy etishning ayrim xususiyatlari

II.1. Fizikadan bakalavr o’qituvchilarini tayyorlash jarayoniga innovatsion texnologiyalarni joriy etishning ayrim xususiyatlari**...40**

II.2. Fizikadan bakalavr o’qituvchilari innovatsion faoliyatini tashkil etish...............**43**

II.3. Fizikadan bakalavr o’qituvchilarini tayyorlashda ta'lim jarayonini axborot-kommunikatsion texnologiyalar asosida tashkil etish...**46**

II.4. Fizikadan bakalavr o’qituvchilarining metodik maxoratini oshirish.......**50**

III BOB.**Innovatsion texnologiyalardan foydalanib, mashg’ulotlarni tashkil etish**

III.1. Innovatsion texnologiyalardan foydalanib, mashgolotlarni tashkil etish**............ 54.**

III.2. Innovatsion texnologiyalardan foydalanib, mashg’olotlarni tashkil etish**.............56**

III.4. Fizikadan bakalavr o’qituvchilarining texnologik loyihalash qobiliyatiga qo’yiladigan talablar va ularni baxolash.......................................**77**

Xulosa…………………………………….....………………….. **………….81**

.Foydalanilgan adabiyotlar……………………………………...…………… …82

KIRISH

Respublikamiz Prezidenti I.Harimov "O’zbekiston o’qituvchi va murabbiylariga" bag’ishlangan 2010 yil 30 sentyabrdagi ma'ruzasida shunday gaplarni aytgan edi: Buyuk mutafakkir bobomiz Alisher Navoiyning **"Muallim zoti ezgulik va ma'rifat yo’lining beminnat charog’bonidir"** degan hikmatli so’zlar beixtiyor yodimizga tushadi. Bunday yuksak va haqqoniy baholar farzandlarimizni jismoniy va ma'naviy yetuk, barkamol insonlar etib o’stirish, voyaga yetkazishdek ezgu va ma’suliyatli ishni o’z zimmasiga olgan yurtimizdagi ming-minglab jonkuyar ustoz va murabbiylar, hurmatli domlalarimiz sha'niga munosib ekanini barchamiz bugun chuqur anglaymiz.

Haqiqatan ham, ko’z nuri va qalb qo’rini, butun ongli hayotini yosh avlodga tarbiya berishga, ularni milliy va umuminsoniy qadriyatlar ruhida kamol toptirishga bag’ishlagan, bir so’z bilan aytganda, Vatanimiz ertangi kunining poydevorini yaratayotgan siz azizlarning kundalik olijanob mehnatingiz oldida ta'zim etsak arziydi albatta.

Biz mustaqillikning birinchi yillaridan boshlab ta'lim sohasida eski yondashuvlardan butunlay voz kechib, yangicha tamoyillarga, milliy qadriyat va an'analarimizga, ilg’or jahon tajribasiga asoslanib, hayotimizni tubdan yangilash, uzoq va davomli maqsadlarimizni amalga oshirish uchun ta'lim-tarbiya sohasiga ustivor ahamiyat qaratib, bor kuch va imkoniyatlarimizni shu yo’lda safarbar etmoqdamiz.

Mohiyati va ahamiyatiga ko’ra chindan ham noyob «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» va uning uzviy davomi bo’lgan «Ta'limni rivojlantirish dasturi» bugungi kunda hayot sinovidan o’tib, o’z hosilini berayotgani, halqaro jamoatchilik tomonidan e'tirof etilayotgani barchamizga haqli ravishda g’urur, iftixor bag’ishlaydi. Albatta, oldimizda turgan ezgu maqsadlarimizga erishish yo’lida yaratilgan barcha keng imkoniyatlar e'tirof etilayotgan bir paytda, biz, eng avvalo, bunyod etilayotgan sharoitlarga bamisoli jon va kuch berayotgan, ularni ishga solayotgan muallim va murabbiylarning og’ir va mas’uliyatli mehnatining o’rni va ahamiyatini chuqur anglab, ularni munosib qadrlash va baholash barchamizning doimiy e'tiborimiz markazida turishi lozimligini yaxshi tushunamiz.

Rasmiy ma'lumotlarga ko’ra, so’nggi yillarda pedagogika yo’nalishi bo’yicha oliy ta'lim muassasalariga hujjat topshirayotgan abiturientlar soni eng yuqori ko’rsatkichni, ya'ni 22,6 foizni tashkil etmoqda. Agarki, bu nimaning dalolati, deb so’rasa, men, bu birinchi navbatda, mamlakatimizda o’qituvchilik chindan ham sharafli kasbga aylanayotgani, yoshlarimiz o’z o’rnim, o’z baxtimni aynan shu kasb orqali topaman, deb astoydil intilayotganining dalolatidir, deb aytgan bulardim.

Biz mamlakatimizni modernizatsiya qilish, hayotimizni yanada erkinlashtirish hisobidan dunyodagi taraqqiy topgan davlatlar qatoriga kirishni o’z oldimizga buyuk maqsad qilib qo’ygan ekanmiz, ta'lim-tarbiya sohasidagi ishlarni aslo bo’shashtirmasdan, yangi va yuksak bosqichga ko’tarishni zamonning o’zi talab etmoqda. Uzluksiz ta'limning poydevori hisoblangan oliy ta'limni rivojlantirish, jamiyat va shaxs ehtiyoj-larini to’laqonli qondirish hamda ta'lim jarayoni ishtirokchilariga zaruriy va yetarli shart-sharoitlarni yaratish maqsadida qabul qilingan qator hukumat qarorlari oliy ta'lim

sohasida amalga oshirilayotgan rivojlanish va o’zgarishlarga asos bo’lish bilan birgalikda mazkur sohaning o’qituvchilariga o’ziga xos talablarni belgilab berdi.

Oliy ta'limni rivojlantirish Davlat umummilliy dasturining asosiy maqsadi va vazifalaridan biri — ta'lim muassasalarini malakali o’qituvchilar bilan ta'minlash, ularning salohiyatini oshirish, o’qituvchilar tayyorlash tizimini takomillashtirishdir. Mazkur tamoyilga jiddiy munosabat bilan e'tibor qaratadigan bulsak, o’qituvchilar uchun juda katta mas'uliyat, talablar, vazifalar va ishonch mavjudligini e'tirof etamiz.

Yurtimizda boshlangan islohotlar jarayonini izchillik bilan davom ettirish va mantiqiy yakuniga yetkazish muammolarining asosiy yechimlaridan biri — malakali, fidoyi bakalavr o’qituvchilarini tayyorlashdir. Bunda ularga quyidagi asosiy talablar qo’yiladi: har bir bakalavr o’qituvchisining o’z kasbiga bo’lgan ma’suliyatini tubdan o’zgartirish, ularda tashabbuskorlik — pedagogik faoliyatga bo’lgan ijodiy munosabatni shakllantirish, shaxsiy javobgarligini oshirish; ularning o’z sohasida kompetentli, ya'ni o’z ishining ustasi bo’lishi, o’z sohasining sirlarini har tomonlama chuqur bilishi zarurligi.

Mazkur fikrga asoslanib aytish mumkinki, zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy shart-sharoitlar o’qituvchilar tayyorlovchi pedagogika yo’nalishidagi oliy ta'lim muassasalari ta'lim jarayonini ham qayta ko’rib chiqishni taqqazo etadi. Chunki, hozirgi kunda bu ta'lim muassasalarida yaratilayotgan sharoitlar, zamonaviy o’zgarishlar barcha imkoniyatlardan foydalana oladigan, o’ziga va o’z ishiga nisbatan talabchan, muassasa, oila va mahalla hamkorligini yo’lga qo’ya oladigan, o’z ishining ustasi bo’lgan, o’z sohasining sirlarini har tomonlama chuqur bilgan, o’zini-o’zi rivojlantiruvchi hamda o’z qobiliyati va imkoniyatlarini to’la ishga sola biladigan o’qituvchilarning faoliyat ko’rsatishini talab qilmoqda. Shu bilan bir qatorda, bakalavr o’qituvchilari tayyorlash faoliyatini rivojlantirishga yo’naltirishda quyidagi talablarni belgilaydi: bakalavr o’qituvchilari tayyorlash faoliyati va uning me'yoriy-huquqiy asoslarini, innovatsion ta'lim texnologiya (ITT)lar asosida bakalavr o’qituvchilarini tayyorlash metodlari, usullari, vositalari va shakllarini, motivlashtirish nazariyalari va o’qituvchilar tayyorlash faoliyatini baholash turlarini bilish; ta'lim olishga bo’lgan tashabbuskorlik-ijodiy munosabatni shakllantirish, maqsadga erishishda o’qituvchilar ehtiyojlarini hisobga olish, ish vaqtidan unumli foydalanish imkoniyatlarini yaratish; guruhlararo eng maqbul aloqalarni vujudga keltirish va qo’llab-quvvatlash, har bir bulajak bakalavr o’qituvchisining aqliy va axloqiy salohiyatini namoyon etishiga sharoitlar yaratish; ularning bilim olish natijalaridan qoniqish hosil qilishlariga erishish; ularni tayyorlashda ITTni loyihalashtirish va amaliyotga tatbiq; etish.

Kuzatishlar shuni ko’rsatmoqdaki, oliy ta'lim amaliyotida tayyorlanayotgan bakalavr o’qituvchilarining ko’pchiligida o’z yo’nalishi bo’yicha zaruriy bilim, kasbiy faoliyat tajribalari, pedagogik mahorat, ko’nikma va malakalarning yetarli darajada emasligi ta'lim jarayonini boshqarishda muammolarning vujudga kelishiga sabab bulmoqda.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi va natijalari:

-umumiy fizika praktikumlarida bulajak fizika o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarligini ta'minlashga imkon beradigan va zamonaviy talablar asosida shakllanishi zarur bo'lgan eksperimental ko'nikmalariga qo'yilgan talablar ishlab chiqildi;

-bulajak fizika o'qituvchilarida eksperimental ko'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan laboratoriya topshiriqlarining mazmuni va tizimi, ularni bajarish bo'yicha metodik ko'rsatmalar ishlab chiqildi;

-talabalarda eksperimental ko'nikmalarning shakllanganlik darajasini aniqlash mezoni yaratildi.

Tadqiqotning nazariy ahamiyati: bulajak o'qituvchilarning eksperimental ko'nikmalarini shakllantirish, ularning kasbiy tayyorgarligini takomillashtirishdagi asosiy yo'nalishlardan biri ekanligi ilmiy-nazariy va metodik jihatdan asoslandi.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati: ta'limning turli bosqichlarida tabiiy fanlarni o'qitish jarayonida, amaliy-laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha talabalarning eksperimental ko'nikmalarini shakllantirishda, laboratoriya mashg'ulotlariga oid o'quv-metodik qo'llanmalar va tavsiyalar yozishda, shuningdek magistrantlar, aspirantlar va yosh tadqiqotchilarning ilmiy izlanishlarida ushbu tadqiqot ishining natijalaridan foydalanish imkoniyati yaratilganligi bilan belgilanadi.

Tadqiqot ishi xulosalarining **ishonchliligi** va **asoslanganligi:**

-tadqiqotlar O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan fizika bo'yicha tasdiqlangan davlat standartlari va unga mos o'quv dasturlari asosida olib borilganligi;

-ishda tadqiqot maqsadlariga oid tanlangan ilmiy pedagogik metodlardan unumli foydalanilganligi;

-pedagogik tajribalar zamonaviy ilmiy-metodik va metodologik talablar asosida o'tkazilganligi;

-tajriba-sinov ishlari natijalarining mavjud matematik-statistik usullar yordamida tahlil qilinganligi;

-miqdoriy va sifatiy tahliflarning uyg'unligi bilan belgilanadi.

1.1. Ta’lim jarayonida eksperimental ko’nikmalarni shakllantirishning psixologik jihatlari

O’qituvchilik, ustoz-murabbiylik kasbi har doim barcha halqlarda eng qadimiy va ardoqli kasblardan biri hisoblangan. U insonning shaxsiy sifatlariga, qobiliyati va qiziqishlariga, xarakteriga, bilim, ko’nikma va malakalariga yuqori talablar qo’yadi. O’zbekiston Respublikasining «Ta’lim to’g’risida»gi qonunida «Tegishli ma’lumoti, kasb tayyorgarligi bor va yuksak axloqiy fazilatlarga ega bo’lgan shaxslar pedagogik faoliyat bilan shug’ullanish huquqiga ega» deb ta’kidlangan [3]. Bu pedagogika o’quv yurtlarining barcha tizimlarida talabalarni pedagogik faoliyatga kasbiy, shuningdek shaxsiy-psixologik nuqtai-nazardan tayyorgarlik sifatini oshirish mas’uliyatini yuklaydi. Pedagogika fanining jadallik bilan rivojlanishi, ta’lim vazifalarining murakkablashishi davrida bulajak o’qituvchida kasbiy-pedagogik sifatlarning shaxsga yo’naltirilgan holda shakllanishiga ko’p jihatdan bog’liq. Bulajak o’qituvchining o’z tanlagan kasbiga, o’qitadigan predmetiga va o’quvchilarga sub’ekt sifatida munosabatlari tizimi uning pedagogik faoliyatining sifatini belgilaydi.

Oliy ta’lim muassasalaridagi ta’lim mazmuni, uning strukturasi alohida ahamiyat kasb etadi. Zero, oliy maktab, ta’lim mazmunini zamonaviy bilimlar, maxsus malakali ta’lim bilan qurollantirib qolmay, fanlarning rivoji, ularning ilmiy-metodologik va g’oyaviy negizlari bilan tanishtiradi. Shu bois, oliy maktab tizimidagi ta’lim jarayonini ijodiy loyihalashtirish pedagogdan yuksak mahorat, qobiliyat talab etadi [3]. Ana shunday serqirra pedagogik komponentlardan biri - o’qituvchining eksperimentatorlik qobiliyatidir. Hozirgi davrda har bir shaxs, nufuzli bilim sohibi bo’lish bilan birga o’z kasbining mohir ustasi bo’lishi lozim.

Yosh, navqiron avlodning har biri o’z davri, zamonasi, o’zi mansub bo’lgan jamiyatga xos ijtimoiy tarixiy sharoitlarda yashaydi, o’sadi, kamol topadi. Insonning mehnati, hayotiy faolligi, hamda odamlar bilan muloqot-muomalasi uning kamoloti, xususan tarbiyasining asosini tashkil etadi. Faoliyat, keng ma’noda inson sa’y-harakatlarining bir shakli ko’rinishi bo’lib, insonning ongli maqsad bilan boshqariladigan ichki (ruxiy) va tashqi faolligidir.

Mexnat qilish, o’qish-o’rganish, o’yin - inson faoliyatining asosiy turlari hisoblanadi va umrning muayyan davrida ulardan biri yuqori darajada bo’ladi. Har qanday faoliyat, uni tashkil etuvchi sa’y - harakatlar tizimi haqidagi umumlashgan mavxum tasavvurdan iboratdir. Inson faoliyatining mohiyatini motiv, maqsad, shart - sharoit, harakat, jarayon kabi faoliyat strukturasini tashkil etuvchi elementlarni o’rganish orqali anglash mumkin.

Motiv-faoliyat boshlashga undovchi predmet; Maqsad - o’z vositasining natijasi sifatida, faoliyatga yo’naltirilgan predmet; shart-sharoitlar - maqsadga erishish uchun ularga nisbatan faollik ko’rsatiladigan predmetlar; harakat - maqsadga yo’naltirilgan faollik; jarayon esa - sharoitga yo’naltirilgan faollikdir. Inson faoliyati jarayonining

mohiyati, avvalo, tashqi va amaliy, so'ngra esa ichki, ong, aqliy faoliyat shaklini oluvchi sa'y - harakatlardan iborat. Ehtiyoj ichki bir shart - sharoit sifatida insonning muayyan faoliyatini boshqarib va yo'naltirib turadi. Ta'lim, insonning yangi o'quv faoliyatini yuzaga keltiradi, o'qitish va o'rganishning o'zaro uyg'unligi asosida ma'rifiy munosabatlar o'rnatilishini aks ettiradi.

Ta'lim sifatiga tabiiy va ijtimoiy omillar o'z ta'sirini ko'rsatadi. Alohida olingan individ hayotiy faoliyatini xarakterlab turuvchi tug'ma sifatlar majmui, tabiiy omillarni tashkil qiladi. Fiziologik, morfologik va boshqa sifatlar ham tabiiy omillar sirasiga kiradi.

Ijtimoiy omillar insonga uning shaxs sifatida, jamiyatning teng huquqli a'zosi bo'lib shakllanishida hal qiluvchi ta'sir ko'rsatadi, tabiat tomonidan yoki tug'ma ravishda berilmaydi.

Bilimlarni o'zlashtirish insonning o'quv faoliyati jarayonida yuz beradi. Insoniyat to'plagan bilimlar, tushunchalarni individ tomonidan «meros» olib, o'zlashtirish asosida dono hatti - harakatlar sohibi bulmoqlik, sub'ektdan pinhoniy-yashirin harakatlardan so'zlar yordamidagi harakatlarga o'tishni, nihoyat, asta-sekinlik bilan ularni interiorizatsiya qilishni taqozo etadi. Natijada ular ongli harakatlarga aylanadi [60].

Shuni aytish kerakki, sub'ektning verbal harakatlari - bu o'quv ko'nikmasini tashkil etuvchi (o'quvchining tashqi faoliyati) harakatlardir. Aslida o'quv faoliyati, o'quvchilarning o'quv topshiriqlarini mustaqil bajarish jarayonida bilim egallashlariga qaratiladi. Bu ularga mazkur bilimlarning hosil bo'lish sharoitlarini ham anglash imkonini beradi. Psixologlar harakatni amalga oshirish usuli sifatida «jarayon» tushunchasini kiritganlar. Har bir jarayon dastlab muayyan maqsadga yo'naltirilgan harakat sifatida shakllanadi. Jarayonlarni anglab bajarish xususiyatiga qarab ko'nikma va malaka farqlanadi.Jarayonlar ongning borgan sari kamroq ishtirok etishi tufayli g'ayriixtiyoriy ravishda, ayrim mayda qismlarga e'tibor bermagan holda, ya'ni avtomatik ravishda amalga oshirilsa, bunga malaka deyiladi. Buning natijasida topshiriq ravon, ortiqcha kuch sarflamay, tez va sifatli bajarila boradi.

Agar jarayonlar anglab bajarilsa, u holda ***ko'nikma*** haqida gap boradi. Ko'nikmani malaka hosil qilishning birinchi bosqichi sifatida baholarkan ye.N.Kabanova-Meller [53], ko'nikmalarni ta'limiy ish uslublari asosida shakllantirish lozim, deb hisoblaydi. Ko'nikmalar asosini faqatgina ularga mos harakatlar emas, balki boshqa harakatlarni bajarishda hosil qilingan bilim va ko'nikmalar ham tashkil etishi mumkin.

Ko'nikma – insonning egallagan tajribalari asosida muayyan harakatlarni ma'lum darajada fikrlab amalga oshirish faoliyatidir.

Ko'nikmalar amaliy faoliyatga tegishli bo'lib, bilimlarni amalda qo'llay bilishga oid faoliyatning tarkibiy qismidir. Ko'nikma, faoliyatning maqsadi va sharoitlariga mutanosib ravishda, harakatni muvaffaqiyatli bajarish usullaridir. U hamisha bilimlarga asoslanadi, mahorat (malaka)ning negizi hisoblanadi. Ko'nikma mazmunan amaliy (jismoniy) va aqliy, shaklan oddiy va murakkab turlarga ajratiladi. Amaliy ko'nikmalar mehnat faoliyatini amalga oshirishga, aqliy ko'nikmalar bilim olishga, uni o'zlashtirishga

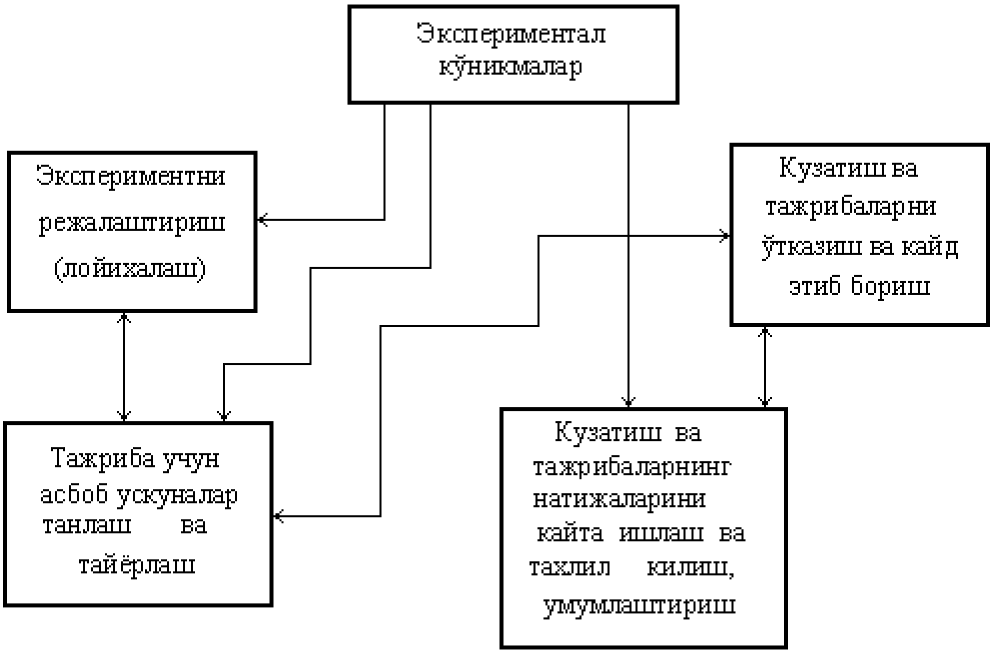
yo’naltirilgan bo’ladi. Ko’nikmalarni bilim bilan adashtirmaslik lozim, chunki bilimlar voqeilik to’g’ri aks ettirilgan mulohazalarda ifodalanadi. Ko’nikmalar esa, ko’proq aqliy va jismoniy harakatlarda mujassamlashadi.

Fan asoslarini o’rganish vaqtida shakllanadigan va ularni muvaffaqiyatli o’rganish uchun kerak bo’ladigan ko’nikmalar ***o’quv ko’nikmalari*** deb ataladi. Umumiy o’quv ko’nikmalari - o’qish, yozish, javoblar rejasini tuzish, adabiyotlar bilan ishlash, mehnatni ilmiy tashkil qilishdir. Tabiiy-ilmiy yo’nalishdagi predmetlar uchun umumiy ko’nikmalar esa, o’quv adabiyotlar bilan ishlash, o’lchash, hisoblash, grafiklar chizish, jadvallar tuzish, kuzatish va tajribalar o’tkazishdir.

Harakatlarning muayyan narsaga yo’naltirilganiga qarab, ko’nikmalar umumiy va maxsus, intellektual va amaliy turlarga bulinadi. Bu bulinish, albatta, shartli xarakterga ega. Fizika ta’limida maxsus ko’nikma sifatida ***eksperimental ko’nikmalar*** qaraladi. Eksperimental ko’nikmalarni shakllantirish va rivojlantirish, ularni kelgusidagi o’qituvchilik faoliyatida foydalanishga o’rgatish, pedagogika oliy ta’lim muassasalari ta’limining asosiy vazifalari sirasiga kiradi.

Eksperimental ko’nikmalar deganda talabaning eksperimental tadqiqotni mustaqil bajarishini ta’minlovchi ko’nikmalar majmui tushuniladi. Bular: eksperimentni rejalashtirish, qurilmani konstruksiyalash va uni ishga tayyorlash, hodisani kuzatish, o’lchash ishlarini bajarish va b. Tadqiqotning har bir bosqichlari aniq xususiy ko’nikmalarni talab qiladi. Masalan, «Eksperimental qurilmani yig’ish» bosqichida talabalar quyidagi ko’nikmalarni namoyon qilishi lozim: 1) elektr zanjirini yig’ish; 2) shtativdan foydalanish; 3) kalorimetrdan foydalanish; 4) isitkich asbobidan foydalanish va h.k. O’z navbatida har bir xususiy ko’nikmalar bir qator sodda amallar – ko’nikma elementlariga bulinadi. Chunonchi, o’quv dinamometridan foydalanish ko’nikmasi quyidagi elementlarni o’z ichiga oladi: asbobning qaysi kattalikni o’lchashga mo’ljallanganligini bilish (kuchni o’lchash), asbob shkalasining bulimlar qiymati va o’lchash chegarasini aniqlash, o’lchash vaqtida dinamometrni to’g’ri joylashtirish, asbob ko’rsatishini hisobga olish va o’lchash xatoliklarini aniqlash

Eksperimental ko’nikmalar - bu o’ziga xos tizimdan iborat bo’lib, uni ***aqliy*** va ***amaliy*** faoliyat ko’rinishlari (turlari) bo’yicha klassifikatsiyalash mumkin (1-rasm). Har bir eksperimental ko’nikmani ma’lum hatti-harakatlar va jarayonlar tizimi yordamida ifodalash mumkin. Masalan, eksperimentni rejalashtirish (loyihalash) ko’nikmasi eksperiment natijalarini qayta ishlash va tahlil qilish asosan intellektual (aqliy) amallardan iborat bulsa, o’rganilayotgan ob’ektni tanlash, asbob uskunalarni, jihozlarni tayyorlash, tajriba o’tkazish asosan amaliy harakatlar (amallar) dan tashkil topgan. Har bir eksperimental ko’nikma amallardan, amallar esa jarayonlardan iboratdir. Jarayon - ko’nikmaning eng kichik elementi bo’lib, jarayonni yana kichik qismlarga bo’lish maqsadga muvofiq emas



1-rasm.

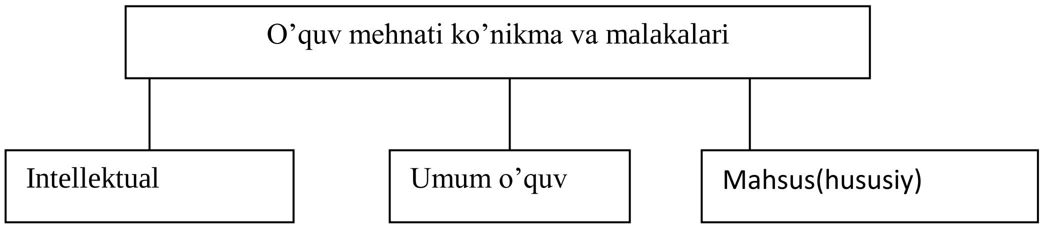
Ta'limda ko'p sonli va ko'p qirrali ko'nikmalar shakllantirilgan bo'lishi lozim. Ko'nikmalarni shakllantirish jarayonining samaradorligini orttirish uchun umumiy yoki o'xshash xususiyatlarga ega bo'lgan ko'nikmalarni guruhlarga ajratib o'rganish maqsadga muvofiq.

Didaktikaga oid ishlarda ko'nikmalar umummantiqiy, umumilmiy, bibliografik va tashkiliy-ta'limiy guruhlarga ajratilgan

Bundan tashqari ko'nikmalar tarkibi va tuzilishi jihatidan - oddiy, murakkab, yuqori darajali; amal qilish chegarasiga ko'ra – tor va keng, umumiy va maxsus; o'quvda amal qilish vazifasi bo'yicha-tashkiliy, amaliy, intellektual, psixologik turlarga ajratiladi.

Psixologlar barcha o'quv fanlarini o'rganishda shakllanadigan ko'nikmalarni umumiy, muayyan o'quv fanlarini o'rganishda shakllanadiganlarini esa xususiy deb ikkiga ajratadi.

Fizika ta'limidagi ko'nikmalarning murakkabligi va ko'p qirraligiga qaramasdan, ko'nikmalar aniq ifodalangan uchta turga ajratilgan , ularni quyidagi 2-rasmdagi sxema ko'rinishida tasvirlash mumkin.



2 – rasm. O’quv ko’nikmalari turlari.

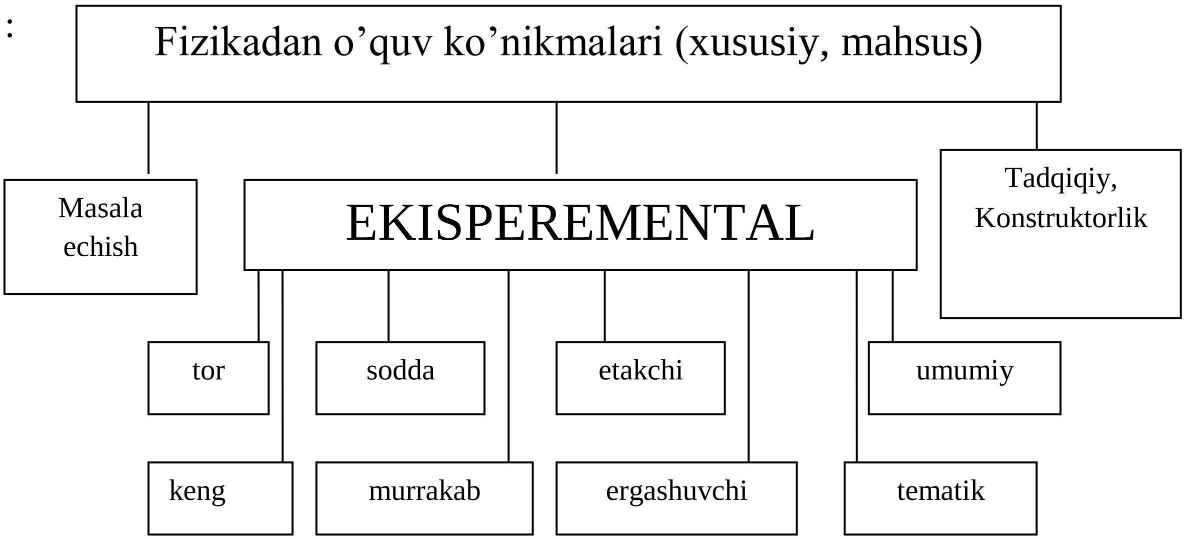
Bu sxemada ko’rsatilgan ko’nikmalar orasidagi aloqalar ular orasidagi murakkab o’zaro munosabatlarni to’liq aks ettirmaydi. Intellektual ko’nikmalarni umumo’quv va maxsus fizik ko’nikmalardan alohida ajratib bulmaydi. Intellektual ko’nikmalar umumo’quv va maxsus fizik ko’nikmalarning ichiga singib boradi, ularni shakllantirish uchun asos bo’ladi. Fizika o’qitish jarayonida har uchala ko’nikmalar parallel ravishda shakllanib boradi. Bu ko’nikmalardan birini e’tiborga olmaslik yoki yetarlicha baholamaslik, qolganlarining shakllanishini sezilarli darajada susaytiradi.

1.2. Bulajak fizika o’qituvchilarining eksperimental ko’nikmalari mazmuni va tavsifi

«Fizika va astronomiya» davlat ta’lim standartida ko’nikma va malakalarning turli ko’rinishlari keltirilgan. Lekin ularni shakllantirishda o’xshashlik, bir-biriga bog’lanishlik va izchillikni birdaniga kuzatish murakkab jarayon hisoblanadi Shu sababli, fizikaga xos muhim o’quv ko’nikmalarini tahlil qilish, turlarga ajratish, ularning mohiyati va o’zaro munosabatlarini aniqlash maqsadga muvofiq bo’ladi. Fizikadan o’quv ko’nikmalarini (xususiy, maxsus) shakllantirish jarayonini unumli qilish maqsadida ularni masalalar yechish, eksperimental, tadqiqiy (konstruktorlik) deb uch guruhga ajratib o’rganiladi.

Ushbu ishda fizikadan tajribalar o’tkazish va namoyish qilish, laboratoriya ishlarini bajarish va eksperimental masalalarni yechishda muhim ahamiyatga ega bo’lgan eksperimental ko’nikmalarni o’rganamiz. Eksperimental ko’nikmalarni shakllantirish jarayonini unumliroq qilish maqsadida, ularni turlarga ajratish asoslari tanlanishi lozim. Bunday asos sifatida umumdidaktik xarakterga ega bo’lgan quyidagilarni olish mumkin: 1) harakatlarni ko’chirish xarakteri; 2) ko’nikmaning tarkibi va tuzilishi; 3) xizmat vazifasi; 4) ko’nikmaning amal qilish doirasi. Ushbu asoslarni hisobga olgan holda, ko’nikmalar klassifikatsiyasini keltiramiz (3-rasm)

:



3- rasm. Fizikadan o’quv ko’nikmalari tarkibi.

Eksperimental ko’nikmalarni shakllantirish talabaning predmetli faoliyati bilan bog’liq. Predmetli faoliyat deganda esa, biz talaba va o’quvchilarning natural ob’ektlar (asboblar, fizik jismlar, narsalar to’plami va hokazo) bilan muomala qilishlarini tushunamiz. Shuningdek, predmetli faoliyatga ko’rgazmali (sxema, chizma, rasmlar va h.k.) va ba’zi belgili (asboblarning shartli belgilanishlari, ularning maketlari) ob’ektlar bilan ishlash ham kiradi. Bunda tabiiy ob’ektlar predmetli faoliyatda asosiy hisoblanib, tabiiy ob’ektlarning obrazi bo’lgan ko’rgazmali va belgi ob’ektlari esa yordamchi hisoblanadi.

Predmetli faoliyat intellektual ko’nikmalarga asoslanadi. Intellektual ko’nikmalar deb turli xil masalalarni hal qilishda aqliy amallarni (shakllangan) samarali bajarish qobiliyatiga aytiladi. Bunda mantiqiy amallarni bajarish ko’nikmasi haqida gap boradi. Mantiqiy amallarga taqqoslash, analiz, sintez, abstraksiyalash, umumlashtirish, klassifikatsiyalash, xulosalash kiradi. Bu ko’nikmalar bilimlarni amalda (praktikada) qo’llash uchun umumiy hisoblanadi . Shunday qilib bilimlar, eksperimental ko’nikmalar uchun bevosita, intellektual amallar orqali «ishlaydi». Intellektual ko’nikmalar o’quvchilarning aqliy faoliyatida shakllanca, eksperimental ko’nikmalar esa o’quv materialining mazmuni asosida asboblar bilan ishlashda egallanadi. Intellektual amallar asosida eksperimental ko’nikmalar shakllanadi, ayni bir paytda bu jarayon, ularning mazmun va sifat jihatidan kengayishiga olib keladi.

Ko’nikma, insonning faoliyat bajarish qobiliyatini tavsiflaydi. Gar shanday faoliyat esa amaliy extiyojdan kelib chiqadi. Shu sababli turli ko’nikmalarni, shuningdek intellektual ko’nikmani ham, amaliy ko’nikma deb atash mumkin .

Eksperimental ko’nikmalar bilan uzviy bog’langan va keng tarqalgan intellektual hamda umumo’quv ko’nikmalariga quyidagilar kiradi:

-tajriba asosida yotgan hodisani tahlil (analiz) qilish;

-tajribani (ishni) rejalashtirish;

-tajriba (ish) maqsadini ilgari surish, o’quv gipotezasini (taxminini) aniq ifodalash va asoslash (qurish);

-tajriba o’tayotgan sharoitni tahlil qilish;

-tajribaning borishini va natijasini oldindan ko’ra bilish;

-tajribadan (ishdan) hulosa chiqarish, laboratoriya ishining natijalarini aniq ifodalash;

-jadvallardan foydalanish;

-laboratoriya ishi bo’yicha hisobotni tayyorlash, jadval va grafiklar tuzish;

-darslik (kitob, metodik ko’rsatmalar) bilan ishlash;

-hisoblashlarni bajarish, fizik formulalardan foydalanish.

Intellektual, umumo’quv va xususiy ko’nikmalarni shakllantirish yaxlit faoliyatda, fizikadan o’quv materiali asosida amalga oshiriladi.

1-jadvalda turli faoliyatga tegishli eksperimental ko’nikmalar keltirilgan.

Eksperimental ko'nikmalar

1-jadval

<table>
<tr><th rowspan="2">Tor</th><th colspan="2">Keng</th></tr>
<tr><th>Sodda</th><th>Murakkab</th></tr>
<tr><td>Qutblardagi kuchlanishga (EYUK) qarab tok manbaini tanlash.

Batareya va lampadagi kuchlanishlarni moslashtirish.

Tok manbai (tarozi, reostat) bilan ishlash qoidasiga rioya qilish.</td><td>Maqsadga, shkalalar chegarasi, o'lchanayotgan kattalik turiga qarab asbobni tanlash.

Asbobning pasportiga ko'ra uning asosiy ko'rsatkichlarini o'qish va foydalanish.

Asbob bilan ishlash qoidasiga rioya qilish.</td><td>Asboblardan foydalanish</td></tr>
<tr><td>Barometr bilan atmosfera bosimini o'lchaganda bosim birligini tanlash.

Bulimlar qiymatini aniqlash.

O'lchash chegaralarini aniqlash.

Barometr ko'rsatishlarini o'qish.

Sanash joyini tanlash.

Atmosfera bosimini o'lchash aniqligini oshirish.

O'lchash natijalarini yozish

(termometr, monometrlar uchun).</td><td>O'lchash birligini tanlash.

Bulimlar qiymatini aniqlash.

O'lchash chegaralarini aniqlash.

Asbob ko'rsatkichlarini o'qish.

Parallaks xatoga yo'l qo'ymaslik.

O'lchash aniqligini aniqlash.

O'lchash natijalarini qayd qilish.</td><td>Asboblar yordamida fizik kattaliklarni o'lchash</td></tr>
</table>

Elektroskopning asosiy qismlarini ajratish; Bu qismlarning o'zaro ta'sirini tavsiflash. Ishlash prinsipini tushuntirish (Nasos, kalorimetr).	Asbobning asosiy qismlarini ajratish. Asbob qismlarining o'zaro ta'sirini tavsiflash. Ishlash prinsipini tushuntirish.	Asbob tuzilishini tushuntirish
Jismning kristallashuvi jarayonida termometr ko'rsatishlarini kuzatish maqsadini tushuntirish (aniqlash) Ob'ektni ajratish SHaroit yaratish Reja tuzish Natijalarni qayd qilish usulini tanlash Kuzatishlardan xulosa chiqarish (mexaniq harakat, qaynash)	Kuzatish maqsadini tushuntirish Obektni ajratish Sharoit yaratish Reja tuzish Natijalarni qayd qilish usulini tanlash Kuzatishlardan xulosa chiqarish	Kuzatishni amalga oshirish

Tor ko'nikmalar deganda, talabaning bitta ob'ekt (asbob, jism, hodisa) bilan bir tomonlama tugallangan ishni bajarish qobiliyatini, boshqa biror asosga ko'ra o'xshash bo'lgan ob'ektlar bilan bog'lash bo'lmagan holda tushuniladi. Faoliyat mazmuni o'zlashtiruvchi tomonidan faqat aynan shu ob'ektga taalluqli jarayon deb qabul qilinadi. Masalan, jilgichli reostat bilan ishlashda o'quvchilar reostatdagi 0,5A; 100 Om, cho'g'lanma lampani o'rganishda 220V, 40Vt belgilashlar bilan tanishadi. Bunda o'quvchilarda reostat va lampadagi belgilashlarni o'qish va ularni amaliyotda qo'llash kabi tor ko'nikmalar shakllanadi, lekin o'quvchilar bu belgilashlar orasidagi aloqalarni va asboblardan foydalanish shartlarini ko'rmaydi. Har xil o'xshash ob'ektlar bilan ishlashdagi harakatlar va amallar asosan o'zgarmaganligi (saqlanganligi) sababli, bunday faoliyatni bir necha takrorlashlardan keyingina o'quvchilar (talabalar) ulardagi umumiylikni ko'ra boshlaydi. O'xshash ob'ektlar bilan ishlash jarayonida, tor ko'nikmalar anglangan umumiylik ta'sirida qayta shakllanadi. SHuni aytib o'tish kerakki, eksperimental ko'nikmalarning ko'p qismini tor ko'nikmalar tashkil qiladi.

Keng ko’nikmalar, o’quvchining o’xshash ob’ektlar bilan turli bog’lanishda (aloqalarda) faoliyat bajarish qobiliyatini tavsiflaydi, bunday ko’nikmalar tor ko’nikmalarga xos bo’lgan amal va harakatlarni sintez qilish natijasida hosil bo’ladi. Masalan, o’quvchilar reostat, lampadagi belgilashlarni o’qish va tatbiq qilish kabi tor ko’nikmalarni o’zlashtirgandan so’ng, ular shunday ishlarni dazmol, payvand kabi asboblar ustida bajaradilar. Asta-sekin bunday belgilashlar, barcha asboblarda mavjud ekanligini va aynan shularning asbob pasporti deb nomlanishini anglaydilar (asbobni tavsiflovchi muhim kattaliklarni ko’rsatish, barcha fizik asboblar uchun umumiydir). Shunday qilib, tor ko’nikmalar (reostat, lampa va boshqa asboblardagi belgilashlarni o’qish va tatbiq qilish) keng sodda ko’nikmaga - asbobning pasport ma’lumotlarini o’qish va shunga asoslangan holda keng murakkab ko’nikma - asboblardan foydalana olish ko’nikmasiga o’tadi.

Tor ko’nikmalardan kengroqlariga o’tish, ayniqsa, o’lchash amallarini shakllantirishda yaqqol kuzatiladi. Bunday o’tishlar tarqoq, ya’ni asta-sekinlik bilan, har xil talabalarda turlicha ro’y berishi mumkin. Maqsadli, tashkiliy rahbarlik qilish asosida amallar va harakatlarning umumiy ekanligini ko’rsatish, kelgusida o’xshash hollarga ko’chirish, bu jarayonni jadallashtiradi, samaradorligini oshiradi.

Lokal faoliyat deyilganda uni nisbatan tugallangan va yaxlit deb qarashga imkon beradigan asosiy komponentlarini (maqsadni, unga erishishni bilish, xulosalarni ifodalash va boshqalar) qamrab olgan jarayon tushuniladi.

Sodda ko’nikma deb harakatni ko’chirishga asoslangan lokal faoliyatni bajarish qobiliyatiga aytiladi. Sodda ko’nikmalarni shakllantirishda, nazariya, instruktiv xarakterdagi bilimlarga nisbatan kamroq ishlatiladi. Ular orasidagi nisbat turli sodda ko’nikmalar uchun turlicha bo’ladi. Ba’zi bir sodda ko’nikmalar, ayniqsa harakat manbai (motor) mavjud bo’lganlari, turg’un sharoitlarda faoliyatning takrorlanishi bilan ong tomonidan kam nazorat qilinadi, ya’ni u malakaga aylanadi.

Murakkab ko’nikmalar, berilgan faoliyat mazmuniga ma’lum qoidalar asosida bog’langan va tashkil qilgan sodda amallar majmuasi (o’lchash, kuzatish, tushuntirish, elektr zanjirlarini yig’ish va h.k.) bo’lib, ularning yig’indisi bilan aynan teng emas. Murakkab ko’nikmalarning o’ziga xos tomoni shundan iboratki, u namoyon bulayotgan faoliyatning o’zigagina xos bo’lgan harakat va amallari mavjud bulmaydi. Bu faoliyat unga xos bo’lgan sodda ko’nikmalarning harakat va amallari orqali amalga oshiriladi. Murakkab ko’nikmalar - unga xos bo’lgan sodda ko’nikmalarni umumlashtiruvchi atama emas, balki u eksperimental ko’nikmalarning mukammal turidir. Aynan shunga asosan, bitta sodda ko’nikma, ikkinchisini rivojlantirishda ishtirok etadi. Murakkab ko’nikmalarni shakllantirishdagi faoliyat soddalariga nisbatan ko’pqirrali va ancha mukammal bo’ladi.

Sodda va murakkab ko’nikmalar orasida tarkibiy farqlar ham mavjud.

Murakkab ko’nikmaning tuzilmasi, harakatlar tarkibi va ularni bajarish ketma-ketligini anglash, faoliyat bajarilayotgan sharoitlarni tahlil qilish, vositalarni tanlash, rejalashtirish, faoliyat natijalarini tahlil qilish kabi komponentlar bilan to’ldiriladi. Murakkab ko’nikmada nazariy bilimlarning salmog’i ortadi.

Tor ko’nikmalarning yig’indisidan iborat bo’lgan sodda ko’nikmalar, umumlashtirishning birinchi darajasini tashkil qiladi. Keng ko’nikmalar tor, sodda va murakkab ko’nikmalarning birlashmasi va umumlashmasidan iborat bo’lib, umumlashtirishning ikkinchi darajasini tashkil qiladi. Shuningdek, uchinchi - yuqori darajali umumlashtirish ham mavjud. Masalan, tajribani qo’yish ko’nikmalari. Bunda, asboblardan foydalanish, kuzatish va o’lchash kabi amallarni olib borish ham murakkab ko’nikmalarga kiradi.

Eksperimental ko’nikmalar murakkab o’zaro aloqalarda shakllanadi va yaxlit faoliyatni ta’minlagan holda biri-birini to’ldiradi. Shu sababli, eksperimental ko’nikmalarni shakllantirish uchun boshlang’ich ko’nikma yetarli va shunga asosan, boshqa murakkab ko’nikmalar shakllanadi deb hisoblash noto’g’ri bo’ladi.

yetakchi ko’nikmalar asos soluvchi bo’lib, uyg’un birlikda boshqalarini shakllantirishda xizmat qiladi. Fizikadan laboratoriya praktikumini o’qitishdagi yetakchi eksperimental ko’nikmalar tarkibiga quyidagi sodda ko’nikmalar kiradi:

-asbobdan foydalanish qoidasiga rioya qlish;

-o’lchash asboblari shkalasining bulimlari qymatini aniqlash;

-asbob ko’rsatkichini o’qish;

-kuzatish ob’ektini ajratib olish, kuzatishni bajarish;

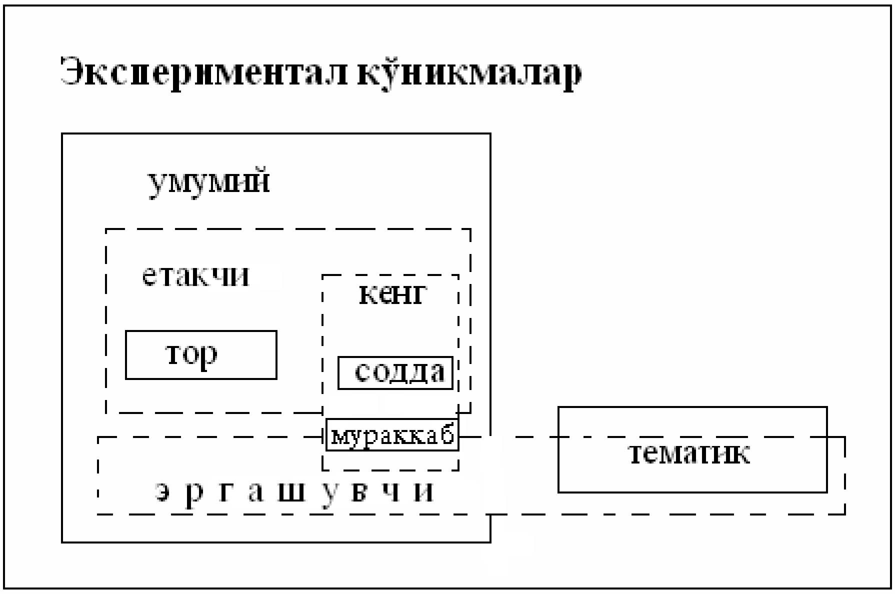
-kuzatish natijalarini ifodalash.

kuzatish ko’nikmalarning asosiy guruhini tematik ko’nikmalar tashkil qladi.

Ta’limda, o’quv materialining mazmuniga bog’liq bo’lmagan, hamda bilan cheklangan ko’nikmalar mavjud. Ular, mos ravishda, umumiy va tematik ko’nikmalar deb ataladi. Adabiyotlarda umumiy ko’nikmalar **umumlashgan** ko’nikmalar nomi bilan yuritiladi. «Umumlashan ko’nikma deb, keng sohdagi masalalarni hal qilishda chunonchi nafaqat itta predmet doirasida, balki boshqa o’qv fanlarida, hamda maliy faoliyatda foydalanish mumkin bo’lgan ko’nikmalarga aytiladi» . Umumiy eksperimental ko’nikmalar fizikaning barcha mavzularini o’rganishda shakllanadi va qo’llaniladi. Ular istalgan mazmundagi o’quv materialida asosiy (universal) ko’nikma bo’lib hisoblanadi.

Umumiy eksperimental ko’nikmalar keng ko’nikmalarni o’z ichiga oladi hamda sodda va murakkab ko’nikmalar kabi shakllanadi. Umumiy ko’nikmalar, turlicha ko’chirish xossasiga ega, u nafaqat mavzu, kurs, bulim ichida, balki fanlararo ko’chirish xossasiga ham ega. Umumiy ko’nikmalarni shakllantirish fizika ta’limining asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Tematik ko’nikmalar deganda, o’quvchining fizik konstantalarni tajriba usulida aniqlash, fizik kattaliklarni bilvosita o’lchash bo’yicha faoliyat hamda ba’zi mavzularga xos maxsus faoliyat (prujinani darajalash, ketma-ket va parallel ulashda tok kuchi va kuchlanishni aniqlash va boshqa) ko’rsatish qobiliyatining shakllanganligi tushuniladi.



4- rasm. Ko’nikmalarning o’zaro aloqalari.

Umumiy o’rta umumta’lim maktabida tematik ko’nikmalar, mohiyati jihatidan, muhim guruhni tashkil qiladi, ularni shakllantirishda ko’p umumiy ko’nikmalar qatnashadi. Ular tematik ko’nikmalar uchun asos hisoblanadi. Tematik ko’nikmalar, o’quvchilarni kelgusi bosqich ta’limidagi murakkab faoliyatga tayyorlaydi. Faoliyatning turli tumanligi va murakkab xarakterda bo’lganligi sababli barcha ko’nikmalarni sanash imkoniyati cheklangan. Ammo, jadvalda boshqa eksperimental ko’nikmalar uchun asos bo’ladigan turlari sanab o’tilgan. Eksperimental ko’nikmalar turlarining o’zaro aloqasi 4- rasmdagi sxemada berilgan.

Ko’nikmaning tabiatidan kelib chiqadigan eng muhim alomatlaridan biri «faoliyatning to’g’ri usullari va turlarini yangi yoki tubdan o’zgartirilgan sharoitlarda foydalanish, bu faoliyatni ma’lum aqliy masalani hal qilishda, unga mos keluvchi bilimlarni ongli va maqsadga moslashtirgan holda amalga oshirish» dan iborat bo’ladi.

O’quvchiga faoliyat sharoitini o’zgartirib (turlantirib) boshqa, murakkabroq talablar qo’yilganda, ko’nikma yangi maqsadlarga erishish vositasi sifatida takomillashadi. Faoliyat sharoitini turlantirganda ko’nikmani rivojlantirishning eng muhim bug’inlarini hisobga olish zarur. Bunda didaktik masalalarni, shu ko’nikmaning ta’sir doirasi, shakllantirish davrini e’tiborga olish maqsadga muvofiq.

Yangi yoki turlantirilgan (o’zgargan) shartlar deganda nimani tushunmoq kerak? Eksperimental ko’nikmalarni shakllantirganda shartlar, davlat ta’lim standartida qayd qilingan va o’quvchining bilim, ko’nikma va malakalariga qo’yilgan talablar tizimi, mavjud uskunalar, topshiriq xarakteri, rahbarlik usuli (yozma ko’rsatmalar mavjudligi) bilan aniqlanadi. Bundan amaliyot uchun muhim bo’lgan quyidagi xulosa kelib chiqadi: agar ko’nikma ma’lum darajada shakllangan bulsa, u holda uni rivojlantirish uchun laboratoriya mashg’ulotlarida navbatdagi yangi shartlar yaratilishi zarur.

1.3. Fizikadan bakalavr o’qituvchilarini tayyorlashga innovatsion yondashuvlar

Ijtimoiy islohotlar doirasida olib borilgan ta'limdagi tub o’zgarishlar uzluksiz ta'lim tizimining shakllanishida ulkan imkoniyatlar yaratmoqdi. Endilikda uzluksiz ta'lim tizimining har bir bosqichi ijtimoiy maqsad — bulajaq mutahassisni, jumladan, bakalavr o’qituvchilarini tayyorlashga xizmat qilmoqda.

Kuchli ta'sirchan va mustahkam bakalavr o’qituvchilarini tayyorlash jarayonini faqatgina fan o’rnatgan ob'ektiv asoslar va amaliyotda tasdiqlangan qoidalar yordamida rivojlantirish mumkin. Bu albatta, ITT bilan bog’liqdir.

Innovatsiya pedagogik muammolar yechimini izlash, ta'lim sohasida innovatsion jarayonlarning borishi, xususiyatlari, mazmuni tarkibi va klas-sifikatsiyasi, tekshirish natijalarini tahlil qilish bilan bog’liq,.

«**Innovatsiya**» so’zi lotin tilidan olingan bo’lib, yangilik kiritish degan ma'noni bildiradi. XX asr boshlarida biror bilim sohasiga yangiliklarni kiritish va qo’llash fani yuzaga keldi. Olimlar yangiliklar kiritish va tekshirishni uch bosqichga ajratadilar: Birinchi bosqich — yangiliklar muvaffaqiyatiga yordam beruvchi yoki to’sqinlik qiluvchi omillarni o’rganish va turli xil yangiliklarning empirik ma'lumotlarini tahlil qilish. Ikkinchi bosqich — yangilik kiritish jarayonining o’zini bir soha muhitidan ikkinchi sohaga olib o’tish mexanizmini hisobga olish bilan birgalikda o’rganish. Uchinchi bosqichda — tadqiqotchi diqqati turli xil innovatsion vaziyatlarni tahlil qilish, tavakkalchilikni baholash metodlarini ishlab chiqish, yangiliklarni kiritish sohasida tavsiyanomalar yuzaga keltirishlariga qaratish.

Yangilikni yaratish va ijro etishni ta'minlovchi faoliyatlarni turlarga ajratuvchi bosqichlarga bulinadi. **Hozirgi davrga kelib ilmiy adabiyotlarda quyidagi innovatsion jarayonni bosqichlarga ajratish tizimi mavjud: yangiliklarning yuzaga kelish bosqichi, uni shartli ravishda fundamental va amaliy-ilmiy tekshirishlar natijalaridan kelib chiqadigan yangilik bosqichi deb ataydilar; kashf etish bosqichi,**

ya'ni ob'ektning moddiy yoki ma'naviy mahsulot namuna ko'rinishidagi yangilik yaratishidir.

Yaratilgan yangilikning amaliy qo'llanishi uni qo'shimcha ishlab kiritish orqali yuqori samaradorlikka erishish bilan yakunlanadi. Shundan so'ng yangilik kiritish jarayoni keyingi bosqichga o'tadi. Bu bosqich faqatgina yangilikni qabul qilish sharti bilan amalga oshadi. Yangilikdan foydalanish davrida keyingi bosqichlar ko'rinadi. Bu bosqich yangilikning tarqalishi va uning yangi sohalarga qo'shilib, keng tatbiq, yetilishidan iborat. Yangilikning biror sohada hukmron bo'lishi, yangilik o'z yangiligini yo'qotib, yangilik sifatida mavjud bulmay qolishiga olib keladi. Yangilik qo'llanishining doirasi qisqarib, uning yangi maxsuldorligi bilan almashadi.

Innovatsioan jarayon tuzilishi yangilikni bir bosqichdan ikkinchi bosqichga o'tib borishi bilan o'zgarib boradi. Shu bilan birga, yangilikning dinamik xususiyatlari va uning natijaviy yakuni hamda samarasiga bog'liq bo'ladi. Yangilikning yakunlanganligi yoki uning imkoniyatlari muayyan maqsadni amalga oshirganlik darajasi innovatsion jarayonning hamma bosqichlarida qanchalik muvaffaqiyatli bo'lishiga bog'liqdir. Yangilikning samaradorligini uning natijasidan belgilash kerak bo'ladi.

Innovatsion faoliyatning aniq shakl va uslublari ishlab chiqilgan. Quyida ana shulardan ayrimlari namuna sifatida keltiriladi: ta'lim-tarbiya faoliyatini differentsiallash; ta'lim-tarbiya jarayonlarini har xil shaxs hislatiga qarab muvofiqlashtirish; har bir tarbiyalanuvchi qobiliyati va qiziqishini rivojlantirish uchun kerakli sharoitlarni yaratib berish; gomogen sinflarni tashqil qilish; ta'lim-tarbiya faoliyatining qulayligi; psixologik himoya; bakalavr o'qituvchisiga va uning kuchi hamda imkoniyatlariga ishonish; bakalavr o'qituvchisini qanday bulsa, shunday qabul qilish; ta'lim-tarbiya ishlarining muvaffaqiyatini ta'minlash; muassasaning maqsadli yo'nalishini o'zgartirish; har bir bakalavr o'qituvchisi rivojlanish darajasining asoslanishi; pedagogning shaxsiy ichki yo'l-yo'riqlari va ularni qayta yo'naltirish.

Bakalavr o'qituvchilarini tayyorlashda ularda innovatsion usullar orqali tushunchalarni shakllantirish ko'p jihatdan ta'lim-tarbiya tizimini muntazam mukammallashtirishga bog'liq bo'ladi. Ularni tayyorlash jarayonida innovatsion usullardan kam foydalanish, dastur va darsliklarda muayyan topshiriqlar, maxsus metodikaning ishlab chiqilmaganligi natijasida masala yechimi ijobiy hal qilinmayottanligi aniqlangan. Demak, bugungi kunda bilimli, mahoratli bakalavr o'qituvchilarini tayyorlashga ITTning samarali yo'llarini topish, ularda bilish motivlarini rag'batlantirish hamda o'qitishning shakl va mazmunini boyitgan holda erishish mumkin.

Bakalavr o'qituvchisi siymosi o'zida ilm-fan, texnika va ishlab chiqarish texnologiyalarining asoslaridan xabardor, ijtimoiy voqea va hodisalar mohiyatini teran anglab, ob'ektiv baholay oladigan mustaqil fikr va keng dunyoqarash egasi bo'lish kabi sifatlarni namoyon etishi kerak. Bakalavr o'qituvchilarini tayyorlash uzoq muddatli, murakkab jarayon bo'lib, ushbu jarayonning muvaffaqiyatli yakunlanishi umumiy pedagogik faoliyatni mazmun va metodik jihatdan to'g'ri tashkil etish, yuqori samaradorlikka ega ITTni qo'llash va keng ko'lamli axborotlardan foydalanishda tezkorlikka erishishni taqozo etmoqda. Davrning o'ta dolzarb ushbu talabidan kelib chiqqan holda respublika miqyosida oliy ta'lim muassasalarining faoliyatiga ITTni tatbiq, etish borasida bir qator qo'yidagi ijobiy ishlarni amalga oshirish lozim:

— ITTlar asosida fizika o’qituvchilarini tayyorlash jarayoniga ilmiy-amaliy jihatdan yondashish;
— ITTlar metodlari, usullari, shakllarini va ularning hajmini o’rganish masalalariga fizika o’qituvchilar tomonidan e'tiborni oshirish;
— ITTlar asosida fizika o’qituvchilarini tayyorlash jarayonini to’g’ri hamda samarali rejalashtirishda ma'lum bir tizimni yaratish;
— bakalavr o’qituvchilarini tayyorlashda ITTlar mohiyatidan xabardor etish imkonini yaratuvchi o’quv manbalari (darslik, o’quv qo’llanmasi, ma'lumotnoma, metodik tavsiyanoma hamda risolalar)ning yaratilishiga alohida e'tibor berish;
— ITTlar asosida fizika o’qituvchilarini tayyorlash jarayonini faollashtirish uchun ularni rag’batlantirish yo’llarini ishlab chiqish;
— bakalavr o’qituvchilarini ko’proq, innovatsion ilmiy-tadqiqot ishlariga jalb etish;
— ITTlar asosida fizika o’qituvchilarini tayyorlash jarayoni samaradorligini oshiradigan boshqa tadbirlarni ishlab chiqish va ularni amalda joriy etish;
— ularni ITTlar asoslari xususidagi bilimlardan xabardor etish maqsadida ularning kasbiy malakalarini oshirishga yo’naltirilgan qo’shimcha mashg’ulotlar tashkil etish;
— bakalavr o’qituvchilarini tayyorlashda tashabbuskor pedagoglarning ITTni qo’llash borasidagi ilg’or ish uslublarini keng ommalashtirish;
— bakalavr o’qituvchilarini tayyorlashda o’qitilishi yo’lga qo’yilgan o’quv fanlari bo’yicha darsliklarning yangi avlodini yaratish, ularning mazmunini ochib berishda texnologik yondashuvga erishish;
— bakalavr o’qituvchilarini tayyorlashda ta'lim-tarbiya faoliyatiga innovatsion ta'lim texnologiyalarni samarali tatbiq etilishini ta'minlash maqsadida halqaro, mahalliy davlat va nodavlat tashkilotlar homiyligida ularning chet ellarda o’qishlariga alohida e'tibor qaratish;
— bakalavr o’qituvchilarini tayyorlashda ta'lim-tarbiya jarayoniga ITTni joriy etishning ilmiy-amaliy asoslari mavzusidagi ilmiy-amaliy tadqiqot ishlarini olib borish va respublika miqyosida ilmiy-amaliy anjumanlarni muntazam o’tkazish.

Mazkur tadbirlarning maqsadi bakalavr o’qituvchilarini tayyorlashda ta'lim-tarbiya jarayoniga ITTni tatbiq etishning samarali yo’llarini ishlab chiqishdan iboratdir. Buni qo’yidagi bosqichlarda amalga oshirish maqsadga muvofiq;

1- bosqich. Horijiy tajribalarni o’rganish, ITTlar borasidagi nazariy bilimlar bilan tanishish, mahalliy shart-sharoitlar asosida bakalavr o’qituvchilarini tayyorlash uchun nazariy manbalar (darslik, o’quv qo’llanma, tavsiyanoma, risola va ko’rgazmali materiallar majmuini yaratish, oliy ta'lim muassasalari moddiy-texnika bazasini mustahkamlash).

2- bosqich. O’zlashtirilgan nazariy bilimlarni amaliyotga faol tatbiq etish, har bir o’quv fani yuzasidan texnologik xaritani yaratish, uning samaradorligini o’rganish, zarur o’rinlarda texnologik harita mazmuniga o’zgartirishlar kiritish, nazariy va amaliy bilimlarni boyitib borish.

3- bosqich. Bakalavr o’qituvchilarini tayyorlash samaradorligini oshirishda ularning DTS talablari darajasidagi bilim, ko’nikma va malakalarga ega bo’lish ko’rsatkichlarini tahlil etish, yangi loyihalarni ishlab chiqish, nazariy va amaliy bilimlarni doimiy ravishda

o’zlashtirib borishiga erishish, ta'lim vositalari imkoniyatidan muvaffaqiyatli foydalana olish malakalarini rivojlantirish.

Mamlakatimiz ta'lim amaliyotiga hozirgi zamon innovatsion ta'lim texnologiyalar (ITG) ning kirib kelishini va ulardan keng foydalanish zaruratinish paydo bo’lishini bir necha sabablar bilan izohlab berish mumkin. Birinchidan, mustaqillikka erishgach barcha sohalar singari ta'lim sohasida ham tub o’zgarishlarning amalga oshirilayotganligi, umumjahon ta'lim-axborot tizimi sari qadam qo’yilishi, ta'lim sohasidagi halqaro aloqalarning tobora kuchayishi. Ikkinchidan, ta'lim-tarbiyaning an'anaviy usullari hayot talablaridan orqada qolayotganligining, ta'limga yangicha, noan'anaviy yondashish kerakligining e'tirof qilinganligi va pedagog-novatorlikning vujudga kelishi, fan-texnika taraqqiyoti ta'sirida o’qitishning texnikaviy vositalari keng quloch yoyishi oqibatida «texnologiya» tushunchasining ishlab chiqarishdan ta'lim-tarbiya sohasi gomon siljishi.

ITTlar ta'lim-tarbiyaning shakllari, metodlari va vositalari tizimidan iborat bo’lib, ularga to’la amal qilinganida bakalavr o’qituvchilari tayyorlash, o’qitish, tarbiyalash va rivojlantirishning berilgan aniq miqdor va sifatdagi natijalariga erishishni kafolatlaydi. Vaholangki, hech bir pedagogning metodikasi berilgan miqdordagi va sifatdagi ta'lim-tarbiya natijalariga erishishga kafolat berolmaydi.

ITTlar an'anaviy o’qitish tizimiga xos bo’lgan jiddiy kamchiliklarni bartaraf etishga imkon beradi. An'anaviy o’qitish bakalavr o’qituvchisining xotirasiga, bilimlarni, ma'lumotni qanchalik esda saqlab kelishiga tayansa, ITTlar ularning mustaqilligiga, tafakkurining rivojlanishiga, o’z-o’zining rivojlanishiga tayanadi. Odatdagi darslarga xos bir qoliplik, bakalavr o’qituvchilari o’quv faolligining minimal darajada ekanligi, mashg’ulotda asosan pedagog faollik ko’rsatishi, o’quv predmeti mazmunining fragmentar tarzda o’rganilishi, pedagog va bakalavr o’qituvchilari orasidagi munosabatning avtoritar uslubda yo’lga qo’yilganligi kabilar ITTlarda silliqlanadi. ITTlar pedagogik amaliyotni ma'lum darajada yuksak rivojlangan ishlab chiqarishga, uning ish printsiplariga yakunlashtiradi. Pedagogning faoliyatiga aniq mazmun bag’ishlaydi, texnologik tafakkurini shakllantiradi, uni ijodga, izlanishga chorlaydi. Bakalavr o’qituvchilari ta'lim-tarbiya jarayonining faol ishtirokchilariga aylanadilar, o’zlari mustaqil bilim oladilar, kollektiv ravishda ta'limiy vazifalarni hal etadilar, o’z-o’zini baholaydilar, ta'lim texnologiyalarini tuzishda ishtirok etadilar. ITTlardan foydalanish ta'limda hozirda duch kelgan muammolarni to’la-to’kis hal etadi, deb hisoblash noto’g’ri sanaladi. Negaki, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish tinimsiz ilgarilab borar ekan, ta'lim-tarbiyada yangi muammolar paydo bo’lishi tabiiy. ITTlardan foydalanish so’zsiz pedagoglar texnologik tafakkurini rivojlantirishni, uni ta'lim-tarbiyaga texnologik yondashuvni amalga oshirish, standartlashtirish, bakalavr o’qituvchilarini ITTlardan foydalanish sharoitida o’qishga, o’rgatishga tayyorlashni talab qiladi. Pedagoglarning ko’pchiligi ITTlarni zo’r quvonch, yangi ijodiy kuch bilan kutib olayotganliklari bilan bir qatorda, aksariyatlari texnologik tayyorgarlikdan o’tmaganliklarini, bu muammoga jiddiy ahamiyat qaratish lozimligini ta'kidlash kerak. Mashg`ulotlarni tashkil etishda, bakalavr o’qituvchilari faolligini oshiruvchi, ijodiy muhitni shakllantiruvchi, mashg’ulot mazmunini ochib berishda ilmiylik tamoyiliga tayanuvchi, ularni fanga bo’lgan qiziqishini yuksaltiruvchi, Vatanga bo’lgan muhabbat to’yg’usi, o’zlikni anglashga

bo’lgan intilishni kuchaytirishga qaratilgan barcha fanlarning qudratini o’zida mujassamlashtirgan ITTni ishlab chiqish hamda amaliyotga joriy qilish muhimdir.

ITT muassasalarda ta'lim berishning zamonaviy ilg’or texnologiyasidir. Bu texnologiyaning maqsadi bakalavr o’qituvchilarini o’z faniga bo’lgan qiziqishini kuchaytirishdan iborat bo’lib: ularda fanlarni o’rganishga ijodiy yondashuvni tarbiyalash; adabiyotlar bilan mustaqil ishlashni o’rgatish; fanlar o’rtasidagi bog’lanishdan foydalanishni ko’rsatish vazifalarini hal etish tarzida amalga oshiriladi. ITT asosida ustoz-shogird hamkorligida muammoni o’rganish va uni hal etishda ustoz ko’rsatmalarini har bir bakalavr o’qituvchilari tomonidan mustaqil bajarib borilishi yo’lga qo’yiladi. Ular mustaqil tadqiqot ishining natijalari esa ilmiy seminarda muhokama qilinadi. Ushbu ilmiy tadqiqot ishiga o’xshash faoliyat muammoni hal etishga xizmat qiluvchi yangi ma'lumot olinguncha takror davom ettiriladi. Mazkur texnologiya qobiliyatli bakalavr o’qituvchilarini ilmiy muammolarni mustaqil hal qilishga tayyorlash, ularning bilimini boyitish va seminarlarda o’z fikrini erkin bayon eta olish ko’nikmalarini tarbiyalash kabi zamon talabiga mos vazifalarni bajaradi. ITT nomini olgan mazkur metod asosida bir qator muammolar o’z yechimini topmoqda. Harakatli rasmlar, telekonferentsiya, transliteratsiya, elektron kitob kabi yangi kompyuter axborot texnologiyalari o’quv jarayonini faollashtirish uchun xizmat qilmoqda. ITT na faqat fan, balki texnikani o’rganishda ham ahamiyatlidir. Texnikani o’rganishda ushbu o’quv texnologiyasidan qo’yidagi tartibda foydalanish tavsiya etiladi: mavzuga oid material bakalavr o’qituvchilari tomonidan o’zlashtirilishi uchun pedagog tomonidan texnikaviy vazifaning qo’yilishi; texnikaviy vazifani hal qilish yo’llarining ular tomonidan amalga oshirilishi. Bunda bakalavr o’qituvchilari muammoli savollar va o’zining ilmiy taxminlarini yozib boradi hamda interfaol mulokrt rejasini tuzadi. Interfaol mulokrt davomida tanlab olingan xulosaga tayanib texnikaviy vazifani har bir bakalavr o’qituvchilari mustaqil yoki ma'lum guruh tarkibida amalga oshiradi. Texnikaviy masalani hal qilishda eskiz tayyorlash, chizma chizish, konstruktsiya shaklini o’rganish kabi vazifalarni kompyuter yordamida bajaradi. Mazkur interfaol metod mashg’ulot qatnashchilarining o’zaro faolligi asosida darsni tashkil etish bo’lib, u 2000- yildan boshlab respublikamizda qo’llanila boshlandi. Ushbu metodning muallifi AQShlik ruhshunos Dyui hisoblanadi. U 1920- yilda o’quv jarayonida pedagog va talabalar o’rtasidagi o’zaro faollikni rivojlantivrishning ahamiyatini ochib bergan.

Bakalavr o’qituvchilarining kitobdan kerakli ma'lumotni o’qib o’rganishi mustaqil ta'lim shakllaridan biridir. Uning samarasi ko’p jihatdan pedagog va ular o’rtasidagi muloqotning natijasiga bog’liq.Bakalavr o’qituvchilari nazariy bilimlarni asosan ma'ruzalardan oladi. Ma'ruza matnlari kitob yoki elektron darsliklarda ham mavjud, biroq ulardan foydalanish samarasi faqat ular o’rtasidagi jonli muloqotdan so’nggina yuqori bo’ladi. Demak, interfaol ma'ruzalar katta ahamiyatga ega.

Ma'ruzalarning qo’yidagi turlarini farqlash kerak: muammolarni yorituvchi; ko’rgazmali; matbuot konferentsiyasi shaklidagi; keng umumlashtiruvchi; ikki mutahassis; xatoliklar rejalashtirilgan; dialog shaklidagi; ilmiy interfaol ma’ruzalar. Ma’ruza mavzularini yoritishda interfaol darsning yuqori da ko’rsatilgan shakllaridan biridan foydalaniladi. Masalan, biror apparat bilan ishlashni o’rgatishda pedagog, ikkinchi ma’ruzachi sifatida undan foydalanuvchi mutaxassis yordamida ma’ruzani

tashkil qilgani maqsadga muvofiqir. Ikki mutaxassis ma’ruzasi deb ataluvchi ma’ruza davomida bakalavr o’qituvchilari pedagogdan apparatning tuzilishi, ishlash printsipi kabi nazariy asoslarini bilib olsa, foydalanuvchi mutaxassisdan bevosita ishlatishga oid zarur ko’nikmalarni amalda ko’radi. Albatta, ma’ruzaga ikkinchi mutaxassisni taklif etish ma’lum qiyinchiliklarni to’g’dirishi mumkin. Ushbu muammoni hal qilishda, ikkinchi mutaxassis sifatida bakalavr o’qituvchilaridan birini tanlab olib, oldindan uni tayyorlash hisobiga bu muammoni hal qilsa ham bo’ladi.

Ma’ruza shakllarinint yuqorida keltirilgan turlari amaliyotda keng qo’llaniladi. Ularning eng so’ngisi yangi taklif etilayotgan ma’ruza shakli bo’lib, u ilmiylik tamoyili asosida interfaol texnologiyalardan foydalanish imkoniyatini beradi. Ilmiy-interfaol ma’ruzaning asosiy qismlari qo’yidagilardan tashkil topadi: ilmiy tadqiqotning maqsad vazifalari aniq ko’rsatilganidek, ma’ruzaning ham maqsad va vazifalari aniq ko’rsatiladi; ilmiy tahmin va uni isbotlash usullari ma’ruza mazmunini ochib berishda foydalaniladi; ma’ruza natijalari asoslangan bilimlar shaklida ifodalanadi va ularni tahlil qilishga interfaol savollar yordamida bakalavr o’qituvchilari ham jalb qilinadi; ma’ruzaning xulosasi pedagog tomonidan yangi bilimlar to’plami shaklida bayon etiladi; mavzuga oid yangi tayanch so’z, iboralar ma’ruza yakunida bakalavr o’qituvchilarining e'tiboriga havola etilishi zarur. Interfaol savollarni tuzishda uning qo’yidagi shakllariga alohida etibor berish kerak: tahlil qilishni talab etuvchi; baholash zaruratini paydo qiluvchi; o’xshatish asosida hal etishga molik; amalda foydalanish imkoniyatlarini aniqlash bilan bog’liq; turli shakldagi test savollari. Shu bilan birga B.Blum hamda pedagogning faollashtiruvchi savollaridan foydalanish ham maqsadga muvofiqir.

Blum savollari

1 – jadval

1. Bilish (faktli-daliliy bilish)ga oid savollar: a) Qayerda, qachon nima sodir buldi...? b) Qayerda o’ylashgan...? v) Qachon...?
2. Tushunish (ma'nosini anglash)ni ko’rsatuvchi savollar: a) O’z so’zingiz bilan bayon qiling. b) Tafsilotini yozing. v) Bulardan... qaysi biri namuna?
3. Qo’llash (amaliy ahamiyat)ga oid savollar: a) ...Qayoqda, qanday qo’llaniladi? b) Bu nima uchun sodir bo’ladi? v) Bu qonun qanday qo’llanilishi mumkin?
4. Taxlil (yaxlitlikni tarkibiy qismlarga ajratish va ular orasidagi bog’lanishlarni o’rnatish)ga oid savollar: a) Taqqoslang. b) Eng muhim xususiyatlari nima? v) Turkumlang.
5. Sintez (alohida qismlardan mantiqiy yangi yahlitlikni vujudga keltirish) ga oid savollar: a) ... rejasini tuzing. b) Buni siz qanday yaratgan bular edingiz? v) Mavzuning eng muhim jihatlarini belgilang
6. Baholash (qaror qabul qilish, xulosa yasashni uddalash)ga oid savollar: a) ...ga munosabat bildiring. b) Namuna talabga javob beradimi? Nima uchun? v) Qaysi mezonlarga asoslanib baholash mumkin?

Pedagogning murakkabligi turlicha bo’lgan savollari

Pedagogning savoli bakalavr o'qituvchilari bilish qobiliyatlarini boshqarish vositasidir. Qaysi ma'noda yoki vaziyatda qo'llanilishiga qarab ular mustaqil fikrlashni rivojlantirishi yoki bukib qo'yishi mumkin. O'qish jarayonini savollar yordamida boshqarish ko'nikmasi, pedagogning metodik mahoratini muhim tarkibiy qismi bo'lib hisoblanadi. Ijodiy fikrlash axborotlarni eslab qolish va so'zlab berishga oid fantologik savollar berilishini deyarli nazarda to'tmaydi. Qo'yidagilarni bunday savollarga misol qilib ko'rsatish mumkin: Termodinamikaning ikkinchi qonunini aytib bering. Radioning ixtirochisi kim? O'quv jarayoni bunday savollarsiz kechmaydi, lekin ular nixoyatda ko'p berilmasligi kerak. Tajribali pedagog o'zining faollashtiruvchi savollari bilan ijodiy, mustaqil fikrlashni rivojlantirish, bakalavr o'qituvchilarini mulohaza qilishga undovchi umumlashtirish, taqqoslash, o'xshashlik va farqlarni anglash, foh, xulosa va takliflarni mukammal shakllantirish uchun muayyan sharoit yaratadi- Bunday hollarda bakalavr o'qituvchilarining fikrlash darajasi ko'tariladi. Fikrlar qadr-qimmatta ega ekanligini, ular umumiy tushunish va tasavvurning rivojlanishiga o'z hissasini qo'sha olishini his etadilar. Ushbu savollarni keltiramiz:

Da'vat:
"O'tilgan mavzuga oid qanday ma'lumotlarni bilasiz?" "Bu to'grisida siz oldindan nimalarni bilasiz?" "Buning sizga nima ahamiyati bor?"
"Nimani tushunmadingiz, lekin uni bilishni xoxdaysizmi?"

Berilgan matnni o'kib bo'lgandan so'ng:
"Siz nimani angladingiz?"
"Bu sizda qanday sezgilarni paydo qildi?"
"Bu materialda qaysi savollar javobsiz qolgan.?"
"Sizni biror taklifingiz bormi?"

Anglash fazasida:
"Bu materialdan siz qanday yangi ma'lumot oldingiz?"
"Bu to'grida sizning fikringiz qanday? "
"Buning ahamiyati nimada?"
"Sizda nima chuqurroq, taassurot qoldirdi?"
"Buni sizning tajribangizga aloqasi bormi?"
"Bu yaxshimi yoki yomonmi?"

Muloxaza qilish fazasida:
"Meni bu haqidagi fikrim qanday?"
"Bundan biz qanday xulosalarga kelishimiz mumkin?"
"Bu axborot mening bilganlarim bilan qanday boglanishga ega?
"Bu g'oyalar ta'sirida mening qarashlarim qanday o'zgaradi?"

O'z taassurotlarini qayga ko'rish:
"Biz bundan qanday xulosaga kelishimiz mumkin?"
"Biz bu bilimlarni qayerda qo'llashimiz mumkin?"

"Nimani qo'shish yoki chiqarib tashlash mumkin?"
"Yutuq va kamchiliklar nimada deb bilasiz?"
"O'xshash fikrlarni ham ko'rib chiqdingizmi?"
"Qanday takliflaringiz bor?"

Bakalavr o'qituvchilari olgan bilimlarini baholashda taklif etgan qo'yidagi bilim darajalariga e'tibor berish yaxshi natija beradi. 1. O'qigan ma'lumotini yodlab olish. 2. O'qigan ma'lumotini tushunish va tushuntirib bera olish. 3. Amalda qo'llay olish. 4. Asosiy fikrni ajrata olish. 5. Olingan bilimlarni yaxlit va o'zaro aloada sintez qilish. 6. Olingan bilimlarning kamchilik va xatolarini topa olish, ularni tuzatish uchun takliflar kiritish.

Ushbu baholash darajalarining dastlabki uch bosqichi hunarmand darajasidagi bilimlarga ega bakalavr o'qituvchilari guruxini aniqlashga imkon beradi. Keyingi uch bosqich esa ilmiy-ijodiy faoliyatga moyil bakalavr o'qituvchilarini topishga imkon beradi.

ITTga oid izlanishlarning natijalari haqidagi turli seminar va anjo'manlarda aytilgan fikr-ma'lumotlar, olimlarning ibratli hayoti va faoliyati bilan bakalavr o'qituvchilarini tanishtirish, ularni bugungi kundagi dolzarb hayotiy masalalarni professional darajada echa olishga o'rgatish, ularda fanga bo'lgan qiziqishni shu tarzda kuchaytirish muhimdir.

ITT bakalavr o'qituvchilarini ilmiy-ijodiy faoliyat va mustaqil fikrlash sari undaydi. Ularda olingan bilimlarni amaliyot bilan bog'lay olish va yangi bilimlarni egallashda turli manbalardan foydalana olish ko'nikmalarini tarbiyalaydi- Bilimlar bazasini ixchamlashtirishga o'rgatadi. Eng asosiysi ustoz-shogird o'rtasidagi ijodiy muloqotning shakllanishiga sabab bo'ladi.

Dars samaradorligini oshirish ta'lim-tarbiya jarayonini ilmiy asosda yo'lga qo'yish va ITTni amalda qo'llash bilan uzviy bog'liq. Oliy ta'limda innovatsion faoliyatni tashkil etishdan asosiy maqsad pedagoglar jamoasi hamkorligi izchilligini ta'minash hamda uni aniq, maqsadga yo'naltirgan holda yo'lga qo'yishdan iboratdir. Bu ishda ham pedagogik, ham boshqaruv masalalari hal etiladi. Shuni qayd etish lozimki, pedagogik innovatsiyalar ishtirokchilari innovatsiyalarning yuzaga kelish, namoyon bo'lish jarayoni qonuniyatlari haqida metodologik, psixologik, pedagogik, texnologik bilimlarni puxta egallashi lozim. Aks holda pedagogik innovatsiyalar samarali natija bermaydi.

Ta'lim tizimida innovatsion jarayonlar samaradorligi hamda «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» talablaridan kelib chiqqan holda Oliy ta'limda bakalavr o'qituvchilari tayyorlash sifati pedagogik innovatsiyalarni ishlab chiqish va joriy etish shart-sharoitlariga, ta'limning an'anaviy usullari bilan maqsadga muvofiq, ravishda uzviy qo'llashga bog'liq. Ayrim hollarda samarali bo'lgan an'anaviy usullardan voz kechish holatlari sodir bulmoqda. Bu innovatsiyalarni tajribada sinalgan va ijobiy natija berib kelayotgan o'qitishga qarshi qo'yishdek sezilmoqda. Shuning uchun ham an'anaviy ta'lim tizimidagi ijobiy tajribalarni innovatsiyalarga uyg'unlashtirish maqsadga muvofiq. Oliy ta'limda innovatsion texnologiyalar deyilganda turli pedagogik yangiliklarni yaratish, qabul qilish, baholash, o'zlashtirish va amalda tatbiq, etish jarayonini boshqarish tushuniladi. Ularda yaratilgan sharoit va imkoniyatlar eng so'ngi innovatsiya

namunalarini joriy etish uchun moslashtirilgani bakalavr o’qituvchilarining ijodiy faolligini kuchaytirish uchun xizmat qilmoqda.

Hozirgi kunda ta'lim tizimida ITTni qo’llashga bo’lgan qiziqish, e'tibor kudan-kunga kuchayib bormoqda. Bunday bo’lishning sabablaridan biri shu vaqtgacha ta'lim maqsadlari bakalavr o’qituvchilarinint faqat tayyor bilimlarni o’zlashtirib olishga qaratilgan bulsa, zamonaviy ITTlar ularni egallayotgan bilimlarini o’zlari qidirib topishlariga, hatto xulosalarni ham o’zlari keltirib chiqarishlariga o’rgatadi. ITTlar pedagogik jarayonda bakalavr o’qituvchilari faoliyatiga yangilik, o’zgartirishlar kiritish bo’lib, uni amalga oshirishda interfaol metodlardan foydalanishni taqozo etadi. Interfaol metodlar ta'lim jarayonida qatnashayotgan har bir bakalavr o’qituvchilarining faolligiga, erkin va mustaqil fikr yuritishiga asoslanadi. Bu metodlardan foydalanganda bilim olish ular uchun qiziqarli mashgulotga aylanadi. Interfaol metodlar qo’llanilganda ular mustaqil ishlash ko’nikma va malakalariga ega bo’ladilar. Ular yangi bilimlarni ilmiy izlanish, tadqiqotchilik, tajriba-sinovlar o’tkazish asosida o’zlashtiradilar. Ilm orqali bilim olish tamoyiliga amal qilinadi. Ta'lim jarayoni qatnashchilari kichik guruhlarga bulingan holda ishlashadi. O’quv topshiriqlari alohida bir bakalavr o’qituvchilariga emas, balki kichik guruhning barcha a'zolariga beriladi. Mikroguruhlarning har bir a'zosi Topshiriqni bajarishda o’z hissasini qo’shishga harakat qiladi. Bu holat ularda jamoa tug’usini shakllantiradi va tashabbuskorligini orttiradi. Ta'lim jarayonini tashkil etishning asosiy shakli deyiladi. Hozirgi paytda darsning xilma-xil noan'anaviy shakllari joriy etilmoqda. Bunday darslar bakalavr o’qituvchilarining ijodiy qobiliyatini o’stirish, aqliy salohiyatini kuchaytirish, ilmiy dunyoqarashini kengaytirish va har bir yangilikni tez hamda to’la qabul qila olish ko’nikma va malakalarini tarkib toptiradi. Dars jarayonida ITTni qo’llash ularda ilmiy izlanishga qiziqishni o’yg’otadi, ijodkorlik va bunyodkorlik qobiliyatini rivojlantiradi. Natijada egallangan bilim, ko’nikma va malakalar amaliy faoliyatda tatbiq, etiladi, o’zlashtirish sifati oshiradi. Buning uchun pedagog mahoratli bo’lishi va mavzularning mazmuniga qarab darsni to’g’ri rejalashtirishi, mashg’ulot davomida barcha bakalavr o’qituvchilarining faol va ongli ishlashlariga erishmoq lozim.

Innovatsion yondashuv ta'lim-tarbiya jarayonida mashg’ulotlarni qiziqarli va samarali bo’lishini ta'minlaydi. Innovatsiyalarning samaradorligini aniqlashda bakalavr o’qituvchilarining fanlar, jo’mladan, fizika fani asoslarini o’zlashtirish natijalariga harab fikr yo’ritish zarur. Xozirgi paytda ularning bilim egallashlarida axborot kommunikatsiya vositalaridan keng ko’lamda foydalanilmokda. Aynikra, kompyuterda ishlash, turli tarmokdardan kerakli ma’lumot-larni izlab topish va o’zlashtirib olish ularning qiziqarli mashg`ulot-lariga aylanib bormokda. Faqat bunda kompyuter savodxonligi mukammal bo’lishi talab etiladi. Bu ham innovatsion yondashuv bo’lib, ularda maxsus bilim, ko’nikma va malakalar-ning tarkib topishini taqozo etadi.

Oliy ta'limning barcha io’nalishlarida informatika va axborot texnologiyalari dars sifatida o’qitiladi. Bu darslar bakalavr o’qituvchisi-larning eng qiziqarli mashg`ulotlariga aylanib o’lgo’rdi. Ularga kompyuterda ishlash ko’nikma va malakalarini o’rgatish bilan birga shu yo’na-lishdagi madaniyatni ham tarkib toptirilsa ma'ko’l budar edi. Ayrim bakalavr o’qituvchilari bilim olishdan ko’ra turli o’yinlarni o’ynashga, ommaviy madaniyat namunalaridan baxramand bo’lishga qiziq,adilar. Kompyoter tarmogidagi

innovatsiyalarni ta'lim-tarbiya olish uchun yo'naltirish Oliy ta'limdagi pedagoglar jamoasining dikkat markazida to'rishi zarur.

Pedagogik innovatsiyalar ma'lum miqdordagi vazifalarni x.al etish uchun xizmat qilishga yo'naltirilgan bo'ladi.

Xozirgi kunda ta'lim-tarbiya jarayonidagi xilma-xillik, mustaqillik, onglilik, faollik, erkin va ijodiy fikrlash, o'zini namoyon etish, ilm-fandagi yangiliklardan xabardor bo'lish va yangilik yaratishga intilish bulajak bakalavr o'qituvchilarining to'rmush tarziga aylanib bormokda. Bu muammolarni hal qilishni eng samarali usuli ITTlar ekanligi ma'lum buldi.

Ta'lim jarayoniga ITTning joriy etilishi nafaqat nazariy sifatida, balki oliy ta'lim takomillashtirishga yo'naltirilgan maktad, tajriba shaklida qabul qilinishi kerak. Hech bir pedagog hamda ta'lim tizimiga befarq, bo'lmagan shaxs oliy ta'lim tizimi saloxiyatining oshishiga, uning takomillashishiga, sifatini jaxon andozalari talablari markasida shakllanishiga befarq, bula olmaydi. Ammo, bu o'rinda sohaga e'tiborni qaratish kerakki, amaliyotda oldimizga qo'yilgan vazifalarni to'la-to'kis bajarganimizcha yo'q,. O'rganib qo'ygan usullarimizdan qo'zgalishimiz qiyin kechmokda. Lekin, shunga qaramay ta'kidlash kerakki, ta'lim sifati muammolarining yechimini topish bizning asosiy vazifalarimizdan biriga aylanib qolmokda. Ta'lim sifatining yaxshilanishga sabab bo'ladigan omillar juda ko'p, ammo ularning ichida biz uchun eng samarali qo'llanilayottan ITTni qo'llashimiz va shu maqsada quyidagi ishlarni amalga oshirish kerak:

Birinchidan, bevosita ta'lim sifat ko'rsatkichlari negizini tashknl etish; kasbiy ilmlarni o'rganishda bakalavr o'qituvchilariga qulaylik yaratadigan ITT usullarini qo'llash, katta va kichik guruxdardagi ularga amaliy ishlarida ko'maklashish; ularning o'zi foydalanayotgan ITT usullaridan qaysi biri olib borgan amaliy ishda yoki,yuqori samara berishi, bunda keltirishini tushunishini shakllantirishda yordam berishi kerak bo'ladi. Bakalavr o'qituvchilari o'zining amaliy va nazariy o'qish va o'rganish faoliyati davomida tatbiq, etishi mumkin bo'lgan ITTlar xakida batafsil ma'lumotga ega bo'lishi kabi xususiyatni shakllantirish asosiy vazifalardan biri.

Ikkinchidan. bakalavr o'qituvchilarini o'qishga o'rgatish, bu degani u o'zlashtirayottan nazariy bilimlarini nafaqat pedagog orqali, balki buron manbalardan ola bilishi, keng miqyosda tafakkur yorigchishi, buning uchun turli diagramma, slayd, distogramma va boshqa ITTda qo'llaniladigan manbalardan ola bilishiga o'rgatish lozim.

Uchinchidan, bakalavr o'qituvchilari mashg`ulotlar davomida mavzu bo'yicha ko'rgan turli ko'rgazmali diagramma va boshqa manbalarni yodda saqdab qolishi, uning o'zlashtirish darajasining ko'tarilishiga olib keladi, natijada ularning xaqi qanday mutaxassis bo'lib etishishi va mexnat bozorida talabgor bo'lishiga imkoniyat yaratiladi. Bakalavr o'qituvchilarida mustaqil mutolaa qilish, o'rganish, manbalar bilan ishlash kabi sifat ko'rsatkichlarini mukammal shakllantirishda har bir pedagog o'zining hissasini ko'shishi, ularni ragbatlantirish orqali qiziqishlarini ortgirishni yo'lga qo'yish maqsadga muvofiq,. Chunki, pedagog qancha maxoratli, tajribali bulmasin, dars davomida interfaol metodlarni qo'llamasa, slayd, diagramma, distogramma va boshqa turli texnika vositalaridan foydalanmasa, uning barcha o'rinishlari befoyda bo'lib qoladi

Ta'lim sifatini ko’tarishning asosiy ko’rinishlaridan biri, bu oliy ta'lim muassasalarining fakultet va laboratoriyalarida ilmiy tadqiqot ishlarini keng ko’lamda olib borishning tashkil etilishini yo’lga qo’yishdan iborat. Chunki, bunday ilmiy izlanish ishlarini olib borish nafaqat professor-o’qituvchilarni qiziqtiradi, balki keng doiradagi bakalavr o’qituvchilarini jalb qilish natijasida ularni ilmga, fanlarni tularoq, o’zlashtirishlariga olib keladi.

Jaxonda tan olingan bunday tajriba bizning oliy ta'lim muassasalarida ham keng qo’llanilishi fanning o’zi uchungina emas, balki bakalavr o’qituvchilari uchun ham xizmat qilishini ta'minlaydi. Ularning keng miqyosda ilmiy izlanish faoliyatiga tortilishi, olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlarining natijalarini maksimal darajada ta'lim jarayoniga tatbiq, etishi va uni ta'lim bilan integratsiyasini ta'minlash, bunga erishish, institot — bulajak bakalavr o’qituvchilari izlanish modelini ta'minlaydi. Faqat shonday ta'lim tizimini yo’lga qo’yish orqali kelajak raqbatbardosh bakalavr o’qituvchilarining shakllanishini ta'minlashga zamin yaratiladi.

Bakalavr o’qituvchilarini tayyorlashga innovatsion yondashuv, uning usullarini mukammal egallash muhim ahamiyat kasb etadi. Bunda fan mashg`ulotlarini bosqichma-bosqich tashkil etish maqsadga muvofikdir.

Birinchi bosqichda fan xakida asosiy ma’lumotlar keltiriladi. **Ikkinchi bosqichda,** odatda, davr talablarining eng dolzarb, munozarali masalalari muxokama qilinadi. Izlang, fikrlang, ijod qiling tarzida ish ko’riladi. **Uchinchi bosqichda** ilgari so’rilgan nazariy qoidalar choqorlashtirilgan darajada bayon qilinadi. Ma’lumki, mustaqil ijodiy fikrlash o’qish mabaynida paydo bo’ladigaya qiyinchiliklarni engish jarayonida shakllanadi va rivojlanadi. **To’rtinchi bosqichda** teshari aloqa, boglanish uchun material beriladi. **Beshinchi bosqichda** bakalavr o’qituvchisi o’rgangan mavzularni to’gri tushuntanligini nazorat)qilinadi, ularda o’z-o’zini nazorat qilish uchun tog’ri shaqilarning turli shakl (og’zaki savol-javob, yozma va test) lari qo’llaniladi va tog’ri javoblar keltiriladi.

Topshiriqdar bakalavr o’qituvchilari aniq, xatti-harakatini anglatuvchi fellarda ifodalanishi darkor. Bunda o’zlashtirishning fikrlash darajalariga muvofiq, bo’lgan fellardan ko’proq foydalanishga aloxida e'tibor berish lozim. Chunki, ular materialning yuqori intellektuallik darajalarida o’zlashtirilishini ta'minlaydi.Har bir topshiriq faqat bir tushuncha yoki ko’rima harakatning o’zlashtirilganligini tekshirishi, hamda ixcham, tushunarli tarzda bayon qilinishi lozim. Aks xolda, bu bakalavr o’qituvchilari uchun qo’shimcha qiyinchilik to’gdiradi va o’quv motivlarini suaytiradi.

Topshiriqlar og’zaki savol-javob, yozma va test shakllarida tuzilishi mumkin. Bir maqsadga turli shakllardagi topshiriqlar tuzish ham samarali beradi. Chunki, bunda bakalavr o’qituvchilarining muayyan topshiriqni o’zlashtirganligiga oid bilimini xolisona baholash imkoniyati yaratiladi. Og’zaki savol-javob, pedagogning bakalavr o’qituvchilari bilan bevosita muloqoti bo’lib, bunda savollarga berilgan javoblar baholanadi.

Yozma topshiriqlar tuzish, tayanch so’z va iboralar variantidan foydalanishni nazarda to’gadi. Bu shakldagi topshiriqlarni tuzishda interfaol metodlarni qo’llab hal qilinadigan topshiriqlar miqdoriga ham e'tibor berish lozim. Chunki, klaster, sinkveyn, Venna diagrammasi, insert, kontseptual jadval, keys-stadi, T-sxemasini tuzish, texnik diktant yozish kabi interfaol metodlarni qo’llash bakalavr o’qituvchilarining fikrlash

qobiliyatini rivojlantiradi, o’quv materialining intellekto’allik darajalarida o’zlashtirilishini ta'minlaydi.

Yuqorida qayd qilingan va boshqa interfaol metodlardan o’quv jarayonida foydalanish bakalavr o’qituvchilaridan ijodkorlik faoliyatini, qolaversa, bu ishlarni Blum taqsonomiyasi darajalarida o’zlashtirgan bo’lishini talab qiladi. Interfaol metodlarni noto’gri qo’llash bu metodlar samaradorligini pasaytirishi yoki bu xakida noto’gri tushuncha paydo bo’lishiga sabab bo’ladi.

O’ziga ishonchni shakllantirmasdan mustaqil fikrlashni vujudga kel-tirish mumkin emas. Shu bilan birga o’ziga ishonchni anglash mustaqil fikrlashni taqozo qiladi. Har bir bakalavr o’qituvchisi o’z fikrining ahamiyatligiga ishonch xosil qiluvchi axborot olish uchun harakat qilishi zarur. Aks xolda, o’ mashg`ulotlarda o’zini so’et to’tadi va mustaqil fikrlay olmaydi-

Blum taqsonomiyasi test topshiriqlari tuzuvchilar uchun mavzu materiallarini o’quv maqadlarining qaysi toifasiga muvofikdigini aniqlashga ham qo’laylik yaratadi. Uni qo’llash natijasida identifikatsiyalanuvchi o’quv maqsadlarini aniqlash mumkin bo’lmagan darajalarda, ularni nisbatan umumlashgan shaklda ifodalab, test topshiriqlari tuzish imkoniyati tug’iladi. Yoki, avval o’quv maqsaddari taqsonomiya toifalari bo’yicha umumiyro’q shaklda aniqlanib, so’ngra ularga mos keluvchi va yakuniy natijani yaqolroq, ifodalovchi fe'l tanlanib, so’ngra test topshiriqlari tuzish mumkin. Test topshiriqlari tuzishda ham o’zlashtirishning reprodoktiv darajasidagi testlar mikdorining ortib ketmasligiga e'tibor berish zarur. Materialning ijodiy darajalarda o’zlashti-rilganligini aniqlovchi — ochiq;, bir necha to’gri javobli yopiq,, muvofikdikni aniqlovchi kabi test shakllaridan foydalanish muhimdir.

Ochiq testlar. Agar test topshirigi matnida uning tayanch so’zlari tushirib qoldirilgan bulsa, bunday topshiriq, ochiq, (to’gallanmagan) test deb ataladi. Bu shakldagi testlarda bakalavr o’qituvchilarining bitta, ikkita so’zdan iborat qisqa va aniq; javob berishlari taxmin qilinadi. Bu xakda testta ilova qilingan yo’llanmada bayon etish kerak. Blankaning bush joyida javob uchun zarur bo’lgan joy qo’oldiriladi.

Yopiq testlar. Bunday testlar savol va bir nechta javoblardan iborat bo’ladi, bu javoblardan biri to’gri, kelganlari tog’riga o’xshash, biroq, notog’ri bo’ladi. Taklif qilinadigan javoblar soni ikkitadan beshtagacha va undan ko’proq, bo’lishi mumkin; masalan:

Idishdagi suyoqlik qizdirilsa, suyuqlikning ichki energiyasi:

a) ortadi b) kamayadi

Muvofiqlikka oid testlar. Bu testlarning moxiyati bir ko’p sonli elementlarning boshqalariga muvofikdigini aniqdash zaruratiga asoslangan. Bu toshiiriklar «muvofiklik aniqlansin» degan ikkita so’zdan iborat konstruktsiya asosida tuzilishi lozim, masalan:

«DAMAS» avtomobili dvitatelidagi asosiy detallarni qo’yidagi mexanizmlarga muvofiqlik aniqlansin.

1. Krivoship-shaton mexanizmi. 2. Gaz taksimlash mexanizmi.

a) tirsakli val, b) koromislo, v) klapan, g) porshen, d) shaton, e) prujina, yo) qistirmalar, j) taksimlash vali, z) porshen barmoqlari, i) io’naltiruvchi vto’lka, k) xapkalar, l) tishli gildarak.

Pedagogik texnologiyaning bu tamoyilida bakalavr o’qituvchilariga individual xolda o’zlashtirishga imkon beriladi. Barcha bakalavr o’qituvchilarni iqtidorli deb qabul qilish darkor.

Bulajak bakalavr o’qituvchilarini tayyorlash jarayonini yaxshilash uchun qo’yidagi qoidalariga amal qilgan ma'qul: kuzatishdan so’ng o’z fikrini tezda bayon etish; o’z taassurutlarini qisqa, aniq, va mavzudan chetga chikmagan xolda gapirish; eng keskin suxbatlarda o’zini yaxshi his etish; so’xbatni ijobiy boshlash va yakunlash; suxbat chogida suxbatdoshini tushunishga harakat qilish; tanqidni eshitishga tayyor bo’lish kerak va x.k.

Shu bilan birga qo’yidagi natijalarga erishish ko’zda tutiladi: an'anaviy va noan'anaviy o’quv jarayonini bir-biridan farqlash, taxlil qilish, o’mumlashtirish, xulosalash va ularning asosiy kamchiliklarini aytib berish; o’qitishga ITT asosida yondashuvni va usullarini asoslab borish; ta'lim jarayoniga yangiliklar kiritish, unda ITTlar, interfaol metodlardan foydalanish hamda dars mashg’ulotlariga joriy etish zaruratini tushunish; yangi, zamonaviy innovatsion metodlar hamda ilmiy asoslangan tamoyillar va qonuniyatlar asosida ta'lim jarayonini shakllantirish; ta'lim jarayonini loyihalashtirish, maqsad va vazifalarni aniqdashtirish, bunda Blum toifalaridan foydalanish, elektron, multimedia tizimlari asosida ta'lim berish; tezkor va noan'anaviy metodlar asosida bilimlarni xaqoniy, aniq, baholash; o’qitilayotgan fandan tanlagan mavzu bo’yicha taxliliy yondashuv asosida referat yozish; o’zining o’qitadigan fani bo’yicha, o’qitishga ITT asosida yondashuvga mashg`ulot o’tkazishning uslubiy ishlanmasini loyihalash; ochiq; dars o’tkazish hamda unda o’qitishga ITT asosida yondashish va metod, shakl, usullar qo’llashni ko’rsatish.

Bakalavr o’qituvchilarini tayyorlashga innovatsion yondashuvlar ularning metodik saloxiyati, kasbiy va ijodiy maxoratini oshirishga, bilim olishda muvaffaqiyatga erishishga ko’maklashadi. Shuning uchun ularni ITT asosida tayyorlashga yuqori darajadagi qizikish bo’lishi lozim.

Ta'lim maqsadi, mazmuni, shakllari, metod va vositalari pedagogikada ta'lim jarayonlarini taxlil qilish uchun qo’llaniladigan an'anaviy kategoriyalar hisoblanadi. Aynan ugla kategoriyalar ma’lum bir predmet, mutaxassislik yoki ixtisoslik bo’yicha ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil qiluvchi pedagog faoliyatining predmeta sifatida yozaga chiqadi. Qayd etilgan pedagogik kategoriyalarni maqsadga muvofik. ravishda ionaltiruvchi pedagogik va o’quv faoliyatining qonuniyat va mezonlari tazimlashtiruvchi omil vazifasini bajaradi.

Uzoq, yillar mobaynida ko’rsatilgan pedagogik kategoriyalar xajmi jamiyat talabi darajasida masadlarini ro’yobga chiharish uchun etarli bo’lib kelgan. Tan olish kerakki, pedagoglar ommasi o’z zamonasidagi pedagogik vaziyatni barcha davrlarda qoniqarsiz axvolda deb baholab kelganlar. Bu o’rinda pedagogik tushunchalarning ta'rif va tavsif-larining noaniqligi, ta'lim jarayonlarini tavsiflovchi ba'zi kategoriyalarning etishmasligi, ta'lim maqsadi, mazmun, shakl, uslub va o’qitish vositalari o’rtasidagi o’zaro o’zviylikning mavjud emasligi hamma vakl tanqid ostiga olib kelingan "metodika" tushunchasi yqori darajadagi sub'ektivlikka ega ekanligi bilan tavsiflanadi. Aytib o’tilgan fikrlar bizningcha, ikkita muammoni ochib beradi, **birinchidan,** kasbiy pedagogik ma’lumotga ega bakalavr o’qituvchilarining kasbiy layoqatlilik darajasi, **kkkinchidan,**

maxsus pedagogik tayyorgarlikka ega bulmaslik, kasbiy maxorati, savodxonlik darajasining pastligi.

Pedagogik jarayon moxiyati pedagog va bakalavr o’qituvchilarining muayyan faoliyatida o’z aksini topadi. Bunda pedagog ularga qiyinchiliklarni engib o’tish uchun yordam beradi. Pedagog ularga e'lon qilgan, ko’rsatgan, eslatgan, tushuncha bergan, yo’naltirgan, maslaxat bergan, bartaraf ettan, ilxomlantirgan, qiziqishini izxor qilgan, talabchanlikni qo’llab-quvvatlagan xollardagina yordam beradi.

ITTlari majmuaviy integrativ tizimlar bo’lib, ta'lim maqsadi bilan belgilangan kasbiy ko’nikma, malaka shaxsiy xislatlarini o’rganuvchilar tomonidan egallanishi, bilimlar o’zlashtirishga yo’naltirilgan operatsiya va harakatlarning tartiblashtirilgan to’plamini o’z ichiga qamrab oladi. Bu o’rinda ta'lim maqsadlarining belgilanishi (kimga va nima uchun?), mazmunni tanlash va ishlab chiqishga joriy etish (nima?), ta'lim jarayonlarini tashkil qilish (qanday?), ta'lim metod va vositalarini belgilash (nimalar yordamida?), shunindek, pedagoglar malaka darajasi (kim?), erishilgan natijalarni baholash metoda (qanday yo’l bilan?) va boshqalarga asoslanish lozim. Keltirilgan mezonlarning majmuaviy qo’llanilishi o’quv jarayonining moxiyati va uning texnologiyasini belgilab beradi.

O’qitish texnologiyasini loyihalapshi pedagogik vazifaning qo’llishi va uning hal etilishi asosida ko’rib chikdmiz.

Pedagogik vazifaning belgilanishi qo’yidagilar bilan izohlanadi: ta'lim maqsadlarini taxlil qilish, shu asosida o’quv predmeti mazmunini aniqlash; o’quv predmeta mazmuni tuzilmasini ishlab chiqish va uni o’quv elementlari tizimi ko’rinishida ifodalash: o’quv elementlarining o’zlashtirilish darajalarini belgilash; bakalavr o’qituvchilarining dastlabki bilim darajasini aniqlash, bu ko’rsatkich o’quv predmetining mazmuni asoslanadigan o’quv materialining o’zlashtarganlik darajasidan kelib chaqadi; o’quv-moddiy bazasi hamda ta'limning tashkiliy shakllariga qo’yiladigan chegaralarni belgilash.

Pedagogik vazifalarning hal etilishini ta'minlovchi o’qitish texnologiyasini loyidalashda qaratilgan pedagog faoliyati ta'limning metod, shakl va vositalarini shakllantirish bilan belgilanadi. Boshqacha qilib aytganda, pedagog faoliyati uchta asosiy tashkl etuvchi tular bilan tavsiflanadi: axborot almashinuv jarayonining turi, axborotni uzatish vositalari tiplari va bilish faoliyatini boshqarish. O’qitish jarayoniga faoliyat nuqtai nazaridan yondashish kontseptsiyasiga asoslanib, uni tashkillashtirishni qo’yidagi mantiqiy ketma-ketlik asosiga ko’rish mumkin. Dastlab o’quv materiali mazmunining tavsifi, uni o’rganishdan ko’zlangan maqsad (o’zlashtirish darajalari), shuningdek, pedagogik vazifaning qo’yilish shartlari taxlil etiladi. So’ngra, o’qitishning mos ravishdagi metodlari hamda bulajak bakalavr o’qituvchilari bilish faoliyatini boshqarish sxemasi belgilab olinadi. Shu asosda o’qitish vositalarining ro’yxati tuziladi. Ushbu usul bilan xosil qilingan ta'lim metodlari va vositalari tizimi tashkiliy shakllar bilan u’yg’unlashtiriladi, ya'ni texnologiya ishlab chiqiladi.

Tatbiqiy innovatsion texnologiyalar oldindan rejalashtirilgan natijaga erishishga yo’naltirilgan kasbiy tayyorgarlik jarayonini loyihalash muammosini metodik darajada hal etishga qaratiladi. Bugungi kunda tatbiqiy asosini shaxsiy faoliyatli yondashuv tanqidiy-ijodiy fikrlash, muammolarning hal eta olishga oid innovatsion texnologiya-larni ishlab chiqishga extiyoj yuzaga kelmokla. Ilgaridan loyihalashtirilgan ta'lim-tarbiya

jarayonining innovatsion texnologiyasi o'zida metodlar tizimi, maqsadi, metodik usul va pedagog hamda bakalavr o'qituvchilarining birgalikda faoliyat ko'rsatish vosita imkoniyatlarini mujassamlashtiradi.

O'qitish texnologiyasi — bu tizimli kategoriya bo'lib, ilmiy ta'limotning didaktik qo'llanishiga, bakalavr o'qituvchilarining innovatsion emperik yondashuvlari asosida ta'lim tizimini tashkil etish va taxlil qilishni ilmiy asoslashga, ularni rivojlantirishda yuqori natijalarga erishishga yo'naltirilgan jarayondir. Ta'limning bu ko'rinishi qo'yidagi asosiy qismlardan tashkil topgan: ta'limning maqsadi; ta'limning mazmuni; o'qitishning motivatsiyasi va vositalari; o'qitish jarayonini tashkil etish; bakalavr o'qituvchilari; pedagog; faoliyat natijasi.

Ta'lim texnologiyasi o'zaro o'zviy bog'langan ikki jarayonni o'z ichiga oladi: o'qitiladigan shaxsning faoliyatini tashkil etish; faoliyat ustidan nazoratni tashkil etish. Ta'lim texnologiyasini o'rganishda zamonaviy elektron vositalarga to'xtalmay bulmaydi. Ularni ta'lim innovatsiyasining strategik elementlari deb atash mumkin. Odatiy ta'limda o'qitishning fanlararo modeli xos bo'lib, o'nda fanlar keragidan ortiq, ma'lumotlarga ega. Innovatsion o'qitish strategiyasi ta'lim-tarbiya jarayonini shunday tashkil etishni ko'zda tutadiki, unda avvalgiday pedagog etakchi element hisoblanadi, faqat bakalavr o'qituvchilariga va o'ziga bo'lgan munosabati o'zgaradi. Shu bilan bir qatorda ularning yondashuvi ham o'zgaradi.

Zamonaviy innavatsion texnologiyalarni o'quv jarayoniga tatbiq, etishda ko'p faktorlar salbiy ta'sir etadi, ularga: ta'lim muassasalarining komp'yo'terlar va elektron vositalar bilan ta'minlanganlik darajasi uning etarli emasligi; ular internet va boshqa axborot tarmoqlariga ulanmaganligi; ilmiy-uslubiy manbalarning etarli emasligi (elektron qo'llanmalar, laboratoriya va ishlar, testlarning etarli emasligi); pedagoglarning zamonaviy kompyter texnikasi bo'yicha malakasining etishmasligi; bakalavr o'qituvchilarining ham komp'yo'terdan etarli foydalana olmasliklari, elektron kitoblar bilan ishlashni bilmasliklari;

Ta'limda yo'l qo'yilayotgan bunday kamchiliklarni bartaraf etish omillari qo'yidagicha: ITTni o'rganish uchun bakalavr o'qituvchilarini tayyorlashni tashkil etish; multimedia o'quv qo'llanmalari ishlab chiqqan pedagoglarni ragbatlantirish; internet tarmog'i orqali **on-lain** konferentsiyalar, seminarlar va boshqa o'qitish tadbirlarini tashqil etish; ta'lim muassasalarida multimedia sinflari, laboratoriyalar va kitubxonalar sonini ko'paytirish; internet va boshqa elektron o'quv vositalari byicha o'qitish akademik soatlari mikdorini ko'paytirish; bakalavr o'qituvchilari bilan zamonaviy axborot texnologiyalari xaqida ko'proq, ilmiy tanishtiruv ishlarini olib borish. Bunday tadbirlarning o'tkazilishi nafaqat ta'lim sifatini oshiradi, balki bunda bilimning ommalashuviga erishiladi. Innovatsion texnologiyalar faqat ta'limni ommaga etkazib qol may, balki uning sifatini oshirish, bilim olish, moddiy jihatdan unga erishish uchun sharoit ham yaratadi.

Malakali kadrlar tayyorlash jarayonining har bir bosqichida ta'limni samarali tashkil etish, uni yuqori sifat bosqichlariga ko'tarish borasida amalga oshirilishi lozim bo'lgan vazifalarga aloxida e'tibor qaratildi, ular: ta'limni jadallashtirish, uning mazmun va samaradorligini oshirish maqsadida zamonaviy ta'lim texnologiyalari foydalanish; ta'lim sifatini oshirishning zamonaviy metod, usul va shakllarini ishlab chiqish hamda

amaliyotta joriy etish; har bir ta'lim yo’nalishi bo’yicha fanlarni o’qitishda ketma-ketlikni aniqdash, muammoli Topshiriqdarni tuzish hamda ular asosida uslubiy tavsiya va ko’rsatmalarni tayyorlash, ITTning eng ilgor turlarini qo’llash, uni tajriba-sinov natijalariga harab o’quv jarayoniga keng tatbiq etish; axborotlarning keskin ko’payib borayottanligi to’fashsh ularni yoshlarga etkazishni samarali yo’llarini izlash. Shu bilan birga, milliy Dasturnint kamchiliklar va muammolar ktsemida: pedagog-o’qituvchilarnint kattagina kiem i yaxshi tayyorgarlik ko’rmaganligi, ularning bilim va kasb saviyasi jidtsiy muammoligi, malakali kadrlar etishmasligi, ta'lim jarayoni hamda o’qitish uslubiyatidagi har xil kamchiliklar borligi aloxida ta'kidlangan eda. Shundan kelib chikdan x°DDa, xozirgi ko’nda barcha fanlar xatori fizika fani o’qituvchilarini tayyorlash jarayonida Ham ziddiyatlar mavjudligi aniqdanda, ular: fizika fanidan bakalavr o’qituvchilarining faol ta'lim olish shakllariga bo’lgan extiyojining pedagoglar tomonidan to’la xondirilmayotganligi; fizika fani o’qituvchilarining kasbiy-pedagogik tayyorgarligi, ta'limning mazmuni, metoda, zamonaviy vositalarini bilishda talab etiladigan bilim va ko’nikmalarining talab darajada emasligi; fizika fani o’qituvchilari tomonidan bakalavr o’qituvchilarini tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalarida fizika o’quv rejasidagi mavzularni integratsiyalashning bu faoliyatni tashqil etish jarayonida xayotiy ko’nikmalarni egallashga imkon beruvchi asosiy turlari etarlicha amalga oshirilmaganligi.

Shunday ekan, fizika o’qituvchilarini ITGlar asosida tayyorlash, bu soxadagi ta'lim muassasalarining asosiy vazifalaridan biriga aylanmogi darkor. Chunki, mazkur muammolar, ularni hal qilish, o’qituvchiga, uning pedagogik ilmiy malakasiga, bakalavr o’qituvchilarini bulajak kasbiy faoliyatini samarali tashqil etishga boishkdir. Xo’ko’matimiz tomonidan keyingi vakglarda ta'lim sohalarini rivojlan-tirishga oid xator xujjatlar xabul qilindi. Mazkur xujjatlarda uzluksiz ta'lim tizimini takomil-lashtirish, yo’qsak kasbiy, ma'naviy va axlokiy talablarga javob beruvchi, yuqori malakali o’qituvchi kadrlar tayyorlash ko’zda to’tilgan. Bu ta'lim-tarbiya soxasining rivojlanishi uchun ITTlar asosida fizika o’qituvchilarini tayyorlash jarayonini loyihalash va uni amalga oshirishga etarli e'tibor berish kerakligidan dalolat beradi.

Fizika o’qituvchisini ITTlar asosida tayyorlash dolzarb muammolardan biri. Chunki, ta'lim-tarbiya jarayonini to’g’ri tashkil etish uchun barcha mavjud imkoniyatlarni safarbar etish ularning birinchi navbatdagi vazifalardan biridir. Bu vazifalarini hal etish pedagogning g’oyaviy e'tixoda, kasb maxoratiga, sanati istedodi va madaniyatiga bog’liqdir.

Shunday ekan ITTlar asosida fizika o’qituvchisini tayyorlash jarayonining har bir bosqichida ta'limni samarali tashkil etish, uni yuqori bosqichlarga ko’tarish borasida muayyan vazifalarni amalga oshirish lozim. Chunki, kuchli va mustaxkam ta'lim-tarbiyani faqatgina fan o’rnatgan obektiv asoslar va amaliyotda tasdiqlangan qoidalar yordamida rivojlantirilada. Bu, albatta, ITTga murojaat qilishni talab etadi.

Pedagog o’z darsini an'anaviy usulda yoki zamonaviy ITT metodlari bilan o’tishi mumkin. U an'anaviy usulda dars o’tganda, oxirida pedagog o’z maqsaddariga erishganligini aniqlay olmayda. Oqibatda dars sifati pasayadi, darsdan ko’zlangan maqsad amalga oshmay qoladi. Afsuski, haligacha ta'lim muassasalarida darslar asosan an'anaviy usulda o’tilmoqda. Xozirgi an'anaviy darsni mazmunan yangilash va ta'lim-

tarbiya jarayonini tashkil etishni tubdan o’zgartirish, zamonaviy dars samaradorligini oshirish maqsadida ta'lim jarayonida ITTni qo’llagan xolda dars o’tish davr talabidir. Dars samaradorligini oshirishda pedagog avvalo maqsadni belgilab olishi, an'anaviy va zamonaviy darslarning farqini ko’ra olishi shart.

Zamonaviy darslardan maqsad — bakalavr o’qituvchilarining o’zlashtirish ko’rsatkichini ko’tarish uchun fizika fanini o’qitishda mashg’o’lotlarni yanada mazmunli, qiziqarli va tushunarli o’tkazish, bakalavr o’qituvchilari faoliyatiga yangilik kiritib, interfaol metodlardan foydalanish hamda o’z-o’zini tez va samarali baxrlashga erishishdi. Shu bilan birga zamonaviy darslar bakalavr o’qituvchilarini mustaqil fikrlay olishga, ijod qilishga, izlanishga, taxlil eta olishga, o’zlari xulosa qilib, o’z-o’zini baholay olishga o’rgatadi. Pedagog ularning bu faoliyatiga imkoniyat va sharoit yaratib bera olishi kerak. Bu esa o’qitish jarayonining asosi hisoblanada.

ITTdan foydalanilganda har bir dars mavzusining o’quv maqsadlari aniqlashtirilib, unga erishish uchun bakalavr o’qituvchilari faoliyati qatiy belgilangan ketma-ketlik bo’yicha, har bir mavzu bulagini o’zlashtirishiga qaratiladi. Darslarni ana shunday tashkil etish o’qitish tizimining barcha asosiy tomonlarini, maqsadni aniqlash, o’qitish samaradorligini tekshirish, uni sinovdan o’tkazish va ommalashtirishgacha bo’lgan jarayonni o’z ichiga oladi. Chunki maqsadlar aniqlanganda, **birinchidan,** ularga erishilganlikni aniq bilish imkoniyatiga ega bulinadi, **ikkinchidan,** test topshiriqlari bu maqsaddarga muvofik xolda tuzilganda mashg`ulotning mazmunini to’la qamrab olishga erishilada, u**chinchidan** esa aynan bir mashg’ulot maqsaddarining bir xil va aniq bo’lishi barcha fan pedagoglarining bir xil natijaga erishishlarini kafolatlayda. O’quv maqsadlarini belgilashga yoqorida qayd qilingan aniqlikni kiritish, pedagogik texnologiyaning an'anaviy o’qitish usullaridan tubdan farq qiluvchi eng muhim jihatlaridan biri bo’lib hisoblanadi. Bu esa, o’z navbatida, bakalavr o’qituvchilari shaxsining rivojlanib borayotganlik darajasini hamda pedagog faoliyatidagi kamchiliklarni o’z vaqtida aniqdab, ularni bartaraf qilish, demakdar.

O’quv maqsadlarini belgilashning eng ilgor usuli B.Blum taqsonomiyasi (tartib bilan joylashtirish)dar. Uning yordamida pedagog nafaqat o’quv maqsadlarini aniqdashtirishga, balki ularni o’zaro bog’lik bo’lgan qat'iy ketma-ketlikda joylashtirishga muvaffaq bo’ladi.

Maqsadni aniqdash, ta'lim jarayonini loyihalashdan tortib, to uning samaradorligini tekshirish, uni sinovdan o’tkazish hamda ommalashtirishgacha bo’lgan jarayonni o’z ichiga oladi. O’quv maqsadlari pedagogik jarayonni tashkil etuvchi qismlarning eng muhimi hisoblanadi. Darxaqiqat, bu jarayon, o’zining qanchalik murakkabligi va davomiyligidan qatiy nazar, eng avvalo maqsadni aniqdashdan boshlanadi. Tamoyil, mazmun, uslub, shakl kabi tashkil etuvchi qismlar esa belgilangan maqsadga muvofik, tanlanadi va o’zaro uygunlashtiriladi.

Maqsadlarni o’zaro bog’liqlik ketma-ketligida joylashtirishni birinchi bo’lib, AQShlik B.Blo’m ishlab chiqan va unda o’quv maqsadlarining **kognitiv** (bilishga oid) soxada ifodalanishi bayon etilgan hamda jaxonda tan olingan.

Kognitiv soxa — o’rganilgan materialni eslab qolish va uni takroran aytib berishdan boshlab, to o’zlashtirilgan bilimlarni mustaqil to’la anglab, ularni oldin o’rganilgan

uslub, usullar bilan uygunlashtirgan holda tasavvur etishgacha bo’lgan muammolarning hal etilishini o’z ichiga oladi.

B.Blumning kognitiv taksonomik toifalariga bilish, tushunish, qo’llash, taxlil, sintez, baholash kiradi. Bundan tashqari, o’quv maqsadlarini affektiv va psixomotor soxadagi toifalari ham mavjud. ***Affektiv*** (hissiyotta oid) ***soxaga*** oddiy idrok qilish, qiziqish, qadriyat yo’nalish va munosabatlarini o’zlashtirishga tayyor bo’lishdan boshlab, to bakalavr o’qituvchilarini atrof-muxitga nisbatan hissiy-shaxsiy munosabatda bo’lishini shakllantiruvchi maqsadlar kiradi. ***Psixomotor*** (harakatga oid) ***soxaga*** yoki bu harakat faoliyatida harakat yo’nalishlarini tez va chakdon o’zgartirish, asab-muskullarni muvofiqlashtirib boshqarishni shakllantirishga oid maqsadlar kiradi.

Maqsadlarning aniq, tartibli turkumini yaratish pedagoglar uchun juda muhimdir. Buning sabablari qo’yidagicha:

— **o’quv jarayonida asosiy e'tiborni maqsadga qaratish.** Pedagogik taqsonomiyadan foydalangan xolda nafaqat bu maqsadlarni, balki asosiy vazifalarni, bundan keyingi faoliyatining tartibi va borishini ham bel-gilashi mumkin.

— **pedagog va bakalavr o’qituvchilari hamkorligidagi faoliyatning aniqligi hamda oshkoraligi.** Aniq maqsadlar pedagog uchun bakalavr o’qituvchilarining umumiy faoliyatidagi asosiy yo’nalishlarini tushuntirish, muxokama qila olish imkoniyatini beradi.

— **o’quv natijalarini baholash tizimini yaratish.** Faoliyat natijalari orqali aniq ifodalangan maqsadlar, ularni ishonchli va xolisona baholash imkoniyatini yaratadi. Taqsonomiya tuzish pedagoglar faoliyati samarasini oshirishning muhim omillaridan biri bo’lib hisoblanadi. Ular bu usulni qay darajada tezkor egallasalar, ta'limning ilg’or tajribalari bilan jadallashtirishga o’z hissalarini qo’shgan bo’ladilar. Maqsadlarning bunday ifodalanishi natijasida o’zlashtirish monitoringa vujudga keladi.

O’quv maqsadlarini bu taqsonomiya asosida aniqlashtirish ikki bosqichda bajariladi. **Birinchi bosqichda** umumiy, **ikkinchi bosqichda** esa o’quv faoliyatining maqsadlari aniqlanadi. Qismlarga ajratib aniqdashtirilgan maqsadlar jadval shaklida rasmiylashtiriladi, ustunda fanning bulimlari yoki o’quv vazifalari, qatorda esa bakalavr o’qituvchining o’zlashtirishdagi intellekto’al faoliyatining asosiy turlari joylashtirilada.

Identifikatsiyalanuvchi maqsadlarga erishilganlik xaqida bakalavr o’qituvchilarining faqat tashki ifodalangan faoliyati va uning maxsuli (javobi, masalani echishi, mexanizmlarni qismlarga ajratishi va yigishi, texnologik jarayonning borish ketma-ketligini aniqlashi kabilar) bilangina aniq xukum chiqariladi. O’quv natijalarini identifikatsiyalashda pedagog bakalavr o’qituvchilarining tashqaridan kuzatiladigan harakati bilan ifodalangan asosiy e'tiborni qaratishi kerak. Bu texnologiya bixeviorizm (xatti-harakat) g’oyasi va uslublari ta'sirida vujudga kelgan. U amaliy yo’nalishga ega bo’lib, faqat uning tashqi ifodalangan va kuzatish imkoniyati bo’lgan xatti-harakatini taxlil qilishdan iborat, deb tasavvur qiladi. Bixevioristik talqinidagi o’qitish qoidalari qo’yidagilardan iborat: o’quv materialini iloji boricha aloxida qismlarga ajratish; o’quv elementlarini faoliyatda namoyon bo’lishining barcha ko’rinishlarini e'tiborga olish; ijobiy reaktsiyani tezkorlik bilan mustaxkamlash (nazorat-tuzatish); mashg’ulotlarni (xatti-harakatlarni) ko’p marta takrorlash orqali yuqori o’zlashtirish ko’rsatkichiga erishish mumkin.

O’quv maqsadlarini to’la identifikatsiyalash va qatiy bir xil manoda ifodalash, bakalavr o’qituvchilari faoliyatini ananaviy tarzda emas, balki ularni tashqaridan kuzatish hamda aniq xatti-harakatlari orqali ifodalashni bildiradi. O’quv natijalari, uni aloxida tarkibiy qismlarga bo’lishga hamda ularni ketma-ket o’rgatishga imkoniyat bersa, bu xolda bixevioristik sxemaga to’la amal qilish mumkin (masalan, ishlab chiharish operatsiyalarini o’rgatish, turli mashg’ulotlarni bajarish kabilar). Bu ayniqsa, bakalavr o’qituvchilarining mexnat operatsiyalarini aloxida qismlarga ajratib bajarishlari natijasida kasbiy malakalarni shakllantirishida muhim ahamiyat kasb etadi.

O’quv maqsadlarini aniqlashtirishning umumiy usuli, ularni aniq natijalarga erishishdagi harakatlarini anglatuvchi fe'llarda ifodalahdir. Masalan, bulajak bakalavr o’qituvchisi mavzuni o’qib, o’rganganidan keyin: mavjud ma’lumot va xulosalarni bir-biridan farqdaydi; dalil va taxminlarni biladi; sabab, oqibat aloqalarini ajratib ko’rsatada; muloxazalardagi xatoliklarni aniqdaydi; xodasa moxiyatiga bog’lik bo’lmagan muhim fikrlarni ajratada; asoslangan va asoslanmay berilgan baholar chegarasini aniqdaydi; mavzu bo’yicha xulosa yozada.

Har bir pedagog o’zining shaxsiy tajribasi va fikrlashidan kelib chikdan xolda, sanab o’tilgan harakatni anglatuvchi belgilardan mosini tanlashi mumkin.

Endi aniqdashtirilgan maqsadlarning bir necha turlari bo’yicha fe'llar ro’yxatini keltiramiz:

1. Umumiy maqsadlarni ifodalovchi fe'llar: taxlil qilish, hisoblash, fikrni aytish, namoyish qilish, bilish, baholash, tushunish, o’zgartirish, foydalanish, yaratish va x.k-

2. Ijodiy to’rdagi maqsadlar uchun qo’llaniladigan fe'llar: bir shaklni turli ko’rinishlarda takrorlash, shakllarni o’zgartirish, takomillashtirish, oldindan aytib berish, savol qoyish, qayta tashqil etish, sintez qilish, tizimlashtirish, soddalashtirish va x.k.

3. Ogzaki va yozma nutq. soxasini anglatuvchi fe'llar: muloqatga kirishish, fikrni ifodalash, rozilik bildirish, maqtov, xamkorlik qilish, tabassom qilish, ishtirok etish va x,.k.

Fe'llarning yo’q,oridagiga o’xshash ro’yxati boshqa sohalar — umumiy mantiqiy operatsiyalar bo’yicha ham o’quv maqsadlarini aniqlashtirishda tuzilishi mumkin. Pedagogik texnologiya tarafdorlari har bir mashg’ulotning maqsadlari, undagi yangi o’quv birliklarining soniga mos bo’lishi va ularni bakalavr o’qituvchilarining tashqaridan kuzatiladigan xatti-harakatlari orqali ifodalashni taklif qiladilar. Bunday birliklar soni har bir mashg’ulotda 6-7 ta bo’lishi maqsadga muvofik,, aks xolda, ortiqcha axborotlarni ular to’la idrok va xotirada saqlab qola olmasliklari mumkin. Masalan: «Ko’tarish mashinalari va kichik mexanizmlar» fanining «Mashina detallari» to’grisida umumiy ma’lumotlar mavzusi bo’yicha mashg’ulotning aniq dastirilgan maqsadlari qo’yidagilardan iborat bo’lishi mumkin.

Bakalavr o’qituvchilari bu mavzuni to’la o’zlashtirib, o’rganganidan so’ng, kognitiv soxada: mashina tushunchasi tarifini yanada choqo’rroq, biladi; mashinani tashqil etuvchi asosiy qismlarni sanab ko’rsatadi; mashina qismlari qanday metallardan tayyorlantanligini farqlaydi; metallarning xossalarini tushuntiradi; mashinalarning ko’rilishdagi ahamiyatini baholay oladi; psixomotor soxada: kichik mexanizmlarni qismlarga ajratish va yigishni uddalaydi; effektiv soxada: mashina va kichik

mexanizmlarni ko'rilishdagi ahamiyatini his etadi; ulardan samarali va maqsadga muvofik. xolda foydalanish zarurligini anglaydi.

Maqsadlarni bunday ko'rinishda aniqlash o'quv jarayonini loyihalashda katta ahamiyatga ega bo'ladi, ya'ni uning natijalariga qarab, maqsadlar hamda ta'lim jarayoni didaktik konstruktsiyalari mazmuniga tuzatishlar kiritib boriladi. Bu esa o'quv jarayonining doimo rivojlanib va takomillashib boruvchi pedagogik tizim bo'lishligini ta'minlaydi.

Har qanday ta'lim muassasasining pedagogi bir-biridan ixtisosliklari, qiziqishiga, saloxiyati, psixologik xususiyatlari, pedagogik maxorrati, umuman olganda, ma'tom bir sifatlari bilan o'zaro farq qiladi. Bakalavr o'qituvchilari ulardagi bu sifatlarni payqaladi, ularning har bir faoliyatiga baxo beradi. Har bir bakalavr o'qituvchisi o'z psixologik xususiyatini, qiziqishini seza bilishi, boshqara olishi lozim. Aks xolda, u bilimga sovuqqon bo'lib qoladi- Natijada ularda fanga mexr, qizihish uyg'otish qiyin kechadi. Shu sababli, pedagog dastlabki davrlardan boshlab, har bir bakalavr o'qituvchisining psixologik xususiyatlarini o'rganishi, uning shu jihatlariga ta'sir etib, o'z faniga qiziqish uygotishi lozim. Shularni e'tiborga olib, pedagog bakalavr o'qituvchilarini nimalarga o'rgatishi kerakligi xakida qo'yidagi tavsiyalarni beramiz:

— **pedagog darsning har bir aloxida qismi va yaknida, bakalavr o'qituvchilarini aynan nimaga o'qitishni xoxlashini aniqlab olishga o'rgatishi kerak.** Xatto dars maqsadlari berilgan darslik ishlatilayotgan bulsa ham, aniq rejalarni yana bir bor o'ylab ko'rish lozim;

— **mavjud dars maqsadlari ta'riflariga ijodiy yondashish lozim.** Ba'zan, ta'riflar bakalavr o'qituvchisi uchun tushunarsiz tilda tuzilgan bo'ladi va asosan dars jarayoni bilan emas, fanni o'qitish bilan bog'liq bo'ladi. Maqsadlar, bakalavr o'qituvchilari uchun yanada tushunarli bo'lishi uchun, ushbu ta'riflar shaklini o'zgartirishga to'gri keladi;

— **bakalavr o'qituvchilari uchun tushunarli tilda gapirish kerak.** Dars maqsadlari ta'rifi ko'pincha murakkab atamalarga boy bo'ladi. Ushbu maqsadlarning ahamiyatini oshirish lozim va shu bilan birga pedagog o'zi uchun o'qitish metodikasini ishlab chiqish vazifasini ancha osonlashtirgan bo'ladi;

— **dars maqsadlari bakalavr o'qituvchilarining extiyoj va intilishlariga javob berish-bermasligini aniqlash lozim.** Buning uchun bakalavr o'qituvchilari maqsadlarga o'z e'tiborlarini qaratadilar. Dars darajasi va me'yorini baholash, belgilangan maqsadlar asosida olib boriladi;

— **nima uchun degan savolga javob berishga tayyor bo'lish kerak.** Pedagog har bir maqsadning nima uchun darsga kiritilganligini ifodalash uchun tayyor bo'lishi lozim;

— **xo'sh nima bupti kabi javobga tayyor bo'lish,** chunki bakalavr o'qituvchilari biror-bir maqsad mazmunini tushunmayotgan bulsa, unga aloxida yondashishi uchun pedagog qo'shimcha ravishda tushuntirishiga to'gri keladi;

— **buni men uchun qanday foydasi bor degan savolga javoblarni o'ylab ko'rish lozim.** Chunki, bakalavr o'qituvchilari o' yoki bu ko'nikma va qobiliyatga ega bo'lishdan o'zi uchun qisqa va uzoq muddatli foydani ko'ra bilsa, ular ushbu maqsadga erishishga ko'proq intiladilar;

— **bajara olmaydigan ishlarni va'da qilish kerak emas.** Barchaning talablarini kondiradigan maqsadlar qo’yish istagi mavjud bo’ladi. Har bir maqsadni, baholash mumkin bo’lgan biror-bir vazifa bilan 6oraain muhim ahamiyat kasb etadi;
— **tushunish va bilish so’zlarini ishlatmaslik kerak.** Ushbu darsni muvaffakiyatli yakunlagach, siz o’zingiz uchun Nyutonning uchinchi qonunini aniqlashtirib olasiz deyish juda oson, lekin ular uni tushunganligini biz qanday bilamiz, ular buni tushunganligini qanday qilib namoyon qilishlari mumkin, ushbu savollarning so’nggisiga javob, dars maqsadlarini yanada samarali ifodalash metodlarini belgilash masalasiga aniqlik kiritadi;
— **boshidan boshlamaslik kerak.** Ko’pincha, dars boshlanadigan tegishli maqsadlarni ifodalash murakkab hisoblanadi. Yaxshisi, bu vazifani ushbu maqsadlar o’z-o’zidan namoyon bulgunga kadar qoldirish kerak;
— **baholash mezonlarini oldindan o’ylab qo’yish lozim.** Qanday qilib baholash mumkinligini tushunish oson bulsa, maqsadlarni ta'riflashni boshlash mumkin;
— **taxminlar qisqa bo’lishi kerak.** Bakalavr o’qituvchilari, har bir maqsad mazmuni nima ekanligini bir necha bor o’qish yoki o’ylashsiz anglab olishlari mumkin bo’lishi muhim hisoblanadi;
— **pedagog o’z maqsadlarini misollar orqali ifoda etishi lozim.** Zarurat tugilganda, ushbu koshimcha tushuntirishlarni kichik shriftda yoki qavs ichida berish mumkin;
— **maqsad ta'riflarini oldindan tekshirish kerak.** Pedagog maqsadlarni etarli darajada ravshan qilib tushuntirganiga ishonch hosil qilish uchun, bakalavr o’qituvchilariga qo’yidagi savolni berish mumkin: Bu erda nima xaqida gap ketmoqda? Shuningdek, maqsadlarning ta'rifini boshqalarda sinab kursa bo’ladi;
— **bakalavr o’qituvchilariga butun mavzu xaqida tasavvur berish.** Ular barchasini bosqichma-bosqich muvaffaqiyatli bajara olishlariga ishonch hissini yaratish kerak;
— **bush maqsadlardan pedagog o’zini chetda to’tishi lozim.** Maqsadlarni belgilash jarayonidagi asosiylariga e'tiborni qaratgan ma'qul;
— **agar pedagog darsning yakuniy maqsadini aniq tasavvur qilmasa, biron narsani o’rgatishga urinmaslik kerak.** Har bir dars mavzusida muhim ma’lumotlar bor-yo’qligini tekshirib, qisqartirib va keraksiz ma’lumotlar olib tashlansa mavzu qanchalik osonlashishi va aniq-lashishini ko’rish mumkin;
— **baholash mumkin bo’lmagan maqsadlarni belgilamaslik lozim.** Biror-bir dars maqsadini belgilashta etarli asos mavjud bulsa, demak, unga erishish ektimoli va baxrlashning biror-bir usuli, albatta, mavjud bo’lishi kerak;
— **baholash uchun biror-bir vazifa belgilangan maqsadlar bilan bog’liq bulmasa, ishlab chikmaslik.** Biror-bir vazifa uchun baxr ko’iishga etarli asos mavjud bulsa, bakalavr o’qituvchilari, bu narsa mavzuda ko’zlangan-ko’zlanmaganligini ko’riglta kakdidirlar;
— **darsning boshlangich bosqichida belgilangan maqsadlar, bundan keyin kech ham ko’rib chiqilmaydigan vaziyat vujudga kelishiga yo’l qo’ymaslik.** Dars so’ngida, ularga kaytib, takrorlash muhim hisoblanadi.

Yuqoridagilardan muloxaza qilib shuni aytish mumkinki, har bir pedagog o’z faoliyati yakunida biror natijsha erishishni xoxlaydi. Biror fanni o’qitihda pedagog o’z oldiga darsni bakalavr o’qituvchilariga tushuntirishni, mazmunining o’zlashtirilishini va

buning natijasida ular uni amalda qo'llay olishlariga erishishni o'z oldiga maqsad qilib qo'yadi. Agar bakalavr o'qituvchilarining qo'yilgan maqsadga erishgani yoki erisha olmaganligini aniqlash usuli mavjud bulsa, pedagog qo'llagan metodlarning to'grilitiga, o'z mexnati samarasiga ishonishi yoki bakalavr o'qituvchilari qanday yordamga muxtoj ekanligi xakida ishonchli ma'lumot olish imkoniyatiga ega bular edi. Bu vazifa nazorat Topshiriqdari yordamida bajariladi.

Bakalavr o'qituvchilari bosqichma-bosqich uzluksiz ta'lim jarayonida bilim asoslarini o'rganish mobaynida ularning tafakkurlari ham shakl-lana boradi. Ular quyidagi bilimlar majmui bo'lib xizmat qiladi: shaxs-ning extiyoj, imkoniyatlarini aniq reja va dasturlar to'zib, o'ziga xos uslub va metodlar asosida amalga oshirishda, shaxening mustaqil faoliyatida samarali o'rin to'tadigan aniq fizik tushunchalarni; fizikaning konuniyat asoslari va ulardan foydalanish yo'l-yo'riklarini; mustaqil faoliyat ko'rsatishda zarur bo'ladigan barcha fizikaviy bilim, ko'nikma va malakalar majmuini o'zlashtirishni; xaetda kaysi soxaning tanlashidan kat'iy nazar, exgiyoj darajasida fizikaviy tayyorgarlikni o'zida shakllantirishi, fizikaviy bilim asoslaridan to'gri va maqsadga muvofik xolda fotsdalana olish — shaxs barkamolligini belgilovchi axlokiy sifatlardan biri, deb harashni.

Fizika fanini o'qitishda ITTni qo'llash orqali uzluksiz ta'lim samaradorligini oshirishga aloxida e'tibor berilayapti. ITTlar — ta'lim berish va zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash yordamida bakalavr o'qituvchilarining shaxsiy sifatlarini rivojlantirish va tako-millapggirish imkoniyatini beruvchi o'quv vositalari bo'lib, o' o'ziga xos didaktik va uslubiy asosga ega.

Fizika fanining o'qitilish sifati va samaradorligini oshirish maqsadida, ITTni zamonaviy axborot texiologiyalar imkoniyatlari asosida o'ch to'rdagi o'quv mashg`ulotlari, ya'ni ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg`ulotlarining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan xolda kompleks Xolda qo'llash tavsiya etiladi. Oliy ta'lim tizimi jarayonida fizika fanidan o'rganilayotgan materiallarni o'quv soatlari mikdori hisobga olingan xolda mavzu bloklariga alfatiladi, har bir ma'ruza mavzu blokiga 2-8 o'quv soati oraligida vaqt ajratiladi hamda ushbu mavzu blokiga mos amaliy va laboratoriya mashg`ulotlari mazmui va xajmi belgilanadi. Bu usulda har bir mavzuni o'rganihdagi ichki izchillik va o'zviilik to'la sakdanadi va bakalavr o'qituvchilarida mavzuga oid malaka va ko'nikmalarni tularok va maqsaddirok shakllantirish imkoniyati kuchayadi.

II.I.Fizikadan bakalavr o'qituvchilarini tayyorlash jarayoniga innovatsion texnologiyalarni joriy etishning ayrim xususiyatlari

Ta'lim isloxotlarining dastlabki bosqichida mintakd xususiyaglaridan kelib chikkan xolda ITTning ilmiy-nazariy asoslari yaratilgan bulsa, butungi ko'nda uni xar bir oliy ta'lim muassasasi va pedagog dars mashg`ulotlariga tatbiq qilishga intilmokda.

Respublika mustaqilligiga qadar amalda bo'lgan ta'lim texnologiyalari bakalavr o'qituvchilarini itoatkor, o'zgalar fikriga buysi-nuvchan, yuqoridan berilgan vazifalarni so'zsiz bajaruvchi shaxs sifatida tarbiyalashga yo'naltirilgan edi. Xozirgi paytda Respo'blikada amalga oshirilayottan keng mikyosdagi ta'lim islox.otlari yetuk

o’qituvchini tayyorlashga qaratilgan demokratik ta'lim metodlari asosidagi milliy modelning joriy etilishiga yo’naltirilganligi bilan axamiyatlidir.

Demokratik ta'lim texnologiyalari o’qitish jarayonida bakalavr o’qituvchilari fikrining xurmat qilinishi, uning xar bir tushunchani o’zlashtirishda faol mushoxada etishi, o’qituvchi fikrini taxlil kilishi va o’zi asosli deb toptan fikrlarnigina qabul qilish mumkinligiga asos-lanadi. Bu goyalarni amalga oshirishdagi muammo uzluksiz ta'lim tizimida etarli darajada avtoritar texnologiyalardan demokratik ta'lim texnologiyalariga o’tish mexanizmining ishlab chiqilmaganligi bilan izoxdanadi- To’gri, bu borada ta'lim jarayoniga joriy etilayotgan bakalavr o’qituvchilari bilimini baxrlashning reyting tizimi, test nazoratlari ularni kasb tanlashga yo’llashdagi erkinliklarning kafolatlanishiga imkon yaratmokda. Biroq,, ta'lim texnologiyalarini yangilash borasida ilmiy-izlano’vchan, metodist va amaliyotchi pedagoglar hali ko’plab muammolarni g`al etishlari lozim.

ITTlar iltor xorijiy davlatlar tajribasini o’rganish va uzluksiz ta'lim tizimi xususiyatlari bilan omo’xtalashtirish natijasida keng ommalashayottan demokratik ta'lim texnologiyalari to’rko’miga kiradi. O’ ta'lim jarayonining pedagog va bakalavr o’qituvchilari fikrining o’zaro xo’rmat qilinishi, ularning o’zaro munosabatlarida yo’qrri darajadagi mo’lokrt ko’nikmalarining shakllantirilishi bilan axamiyatlidir. ITTni qo’llash jarayonining o’ziga xos xususiyagi shaxening axborotlarni o’zlashtirishdagi barcha imkoniyat malakalar egasi sifatida haralishidir. O’shbu o’rinda axborotlarni o’zlashtirish imkoniyatlari deganda, eshitish va ko’rish, taxlil qilish, mantikiy fikrlash, ijodiy mo’shoxada qilish, so’zlab berish, mashkdar bajarish kabi faoliyat nazarda to’tiladi.

Sanab o’tilgan imkoniyat va malakalar majmo’asini ITTlar yordamida rivojlantirishda kiska vak,tga mo’ljallangan ta'lim mazmuniga ko’ra stro’kto’ralangan, barcha gurux, a'zolarining faolligini ta'min-lovchi, sodda mashkdardan foydalaniladi. Respo’blikamiz ta'lim tizimida ITT qo’llanishining dastlabki bosqichida barcha mashkdar engil o’yin ko’rinishida bo’lgan bulsa, endilikda o’shbu mashklar mazmo’nan takomillashib bormokda.

ITTlarni amalga oshirishda foydalaniladigan mashkdarni qo’yi-dagicha guruxdash mumkin:

1. Bakalavr o’qituvchilarining gurux shaklida faoliyat yuritishlariga yordam beruvchi muxitni yuzaga keltiruvchi mashqlar. Mazkur mashqlardan foydalanish jarayonida quyidagi xolatlar yuzaga keladi: gurux. a'zolarining o’zaro yaqindan tanishib olishlari; ular ishining gurux shaklini qaror toptirishi; o’zgalar oldida o’z fikrini erkin, istixrlasiz bayon kilishi.

2. Bakalavr o’qituvchilarining umumiy qiziqish va extiyojlarini aniqlovchi mashqlar. ularni qo’llashda quyidagi xolatlar ko’zga tashlanadi: gurux a'zolarining o’zaro xamkorlik, birdamlikda faoliyat yuritishlari; yangi a'zolarining gurux faoliyatiga tezroq moslashib, o’z o’rnini topib olishlariga ko’mak berishi.

3. Gurux a'zolarida yakdillik va xamfikrlikni qaror toptirish, ularda umumiy qaror qabul qilish ko’nikmalarini shakllantirvchi mashqlar. ushbu mashqlar quyidagi xolatlarning namoyon bo’lishiga imkon beradi: gurux a'zolarining boshqa fikrlardan ozod bo’lib, gurux faoliyatining muvaffaqiyatini ta'minlashga intilishlari; gurux doirasida o’zaro mo’lokotni tashkil etish k°idalarining ishlab chiqilishi; gurux

a'zolarida o’zgalar fikrini xo’rmat qilish va o’z fikrini bayon qilish madaniyatining tarbiyalanishi.

4. O’quv jarayonining mazmuni yoki fizika fani orasidagi o’zaro bog’liqlikni ta'minlovchi mashqlar. ular yordamida quyidagi xolatlar yuzaga keladi: mashg’ulot jarayonining turli bosqichlari o’rtasida o’zaro bog’liqlik va uygunlikning ta'minlanishi; yangi mavzuni o’rganishning dolzarbligi va qiziqarli jixatlarini ta'kidlab ko’rsatish imkonining yuzaga kelishi;

5. Gurux a'zolarini ilxomlantiruvchi, yangi bilim sohalarini o’zlashtirishga yo’naltiruvchi mashqlar. ular yordamida quyidagi xolat-lar ko’zga tashlanadi: gurux ishini ragbatlantirish; turli mo’rakkab, gurux a'zolari o’z imkoniyatlaridan Yuqorida to’radi deb xisoblaydigan masa-lalarning muxokama qilinishi; gurux a'zolarini yangi muammolar yechimini topishga ilxrmlantirishga imkon beruvchi sharoitning yaratilishi.

6. Ijodkorlikni rag’batlantiruvchi mashqlar. ushbu mashqlar yordamida quyidagi xolatlar qaror topadi: ijtimoiy-iqtisodiy voqea-xodisalarni teran tushunish, ularning moxiyatini anglashda noan'anaviy metodlardan foydalanish; bakalavr o’qituvchilari ichki imkoniyatlarining ochib berilipsh; o’nda yangi qobiliyat va iklidorning yuzaga kelishi, bakalavr o’qituvchilarining haror topishiga yo’l ochish.

**7. Muayyan mashg`ulot, o’rganilgan mavzu yoki dars bulagini yako’ ni y Xulosalovchi mashklar.** Ular yordamida quyidagi xolat haror topadi: mavzu yoki mashg`ulot bulimini yako’nlash, qo’llanilgan metod va vositalar samaradorligini baxolash va navbatdagi vazifalarni belgilab olish. Dars jarayonida mazkur maph guruxlarining o’rinli qo’llanishi dars samaradorligining sezilarli ortishiga xizmat qiladi.

Kadrlar tayyorlash Milliy dasturini amalga opshrishning jiddiy yo’nalishlaridan bo’lgan ta'lim standartlari, o’quv rejalari, dasturlari, darsliklar va boshqa vositalar ilm-fanning eng so’nggi yutuqlari asosida Qanchalik takomillashtirilmasin, ko’tilgan asosiy natijaga erishish, ya'ni puxta bilimlar berish, yo’qrri sifatdagi o’zlashtirishga erishish bevosita nazariy va amaliy mashg`ulotlarni olib boruvchi pedagogning malakasiga, ijodkorligiga, pedagogik mahoratiga, faoliyatiga bog’liq bo’lib krlaveradi.

Ta'lim-tarbiya sifati va samaradorligi bakalavr o’qituvchilarining o’quv mazmunini o’zlashtirishga yo’naltirilgan mustaqil mo’tolaa bilan samarali shugo’llana bilishi, mustaqil fikrlay olishi va tafakkur faoliyati bilan bog’liq,.

Ma'lumki, xar qanday ta'lim-tarbiya jarayoni xamda ITTlar didaktika fani tomonidan taxlil qilinadigan o’rganish va o’rgatish jarayonlaridan xamda nirovard natijadan iborat. ITTni turli davrlarda turlicha tushunishgan, jumladan: dastlab o’quv jarayonida andividual texnika vositalaridan foydalanishni, texnika vositalari yordamida o’qitishni, dasturlashtirilgan ta'limni, loyihalashtirilgan ta'limni tushunishgan; keyinchalik ITT deganda pedagogik va axborot texnologiya-larini qo’llash tushunilgan. Soddarok qilib aytganda, ITTni o’qitishga o’ziga xos ilmiy asoslangan innovatsion yondashuv deb xisoblash mumkin. ITT barkamol insonni shakllantirishni kafolatlovchi jarayonni tashkil qilishning shgmiy-uslubiy asosi bo’lib xizmat qiladi- Shu no’ktai nazardan ITG bakalavr o’qituvchilarini mustaqil mo’tolaa qilishga, bilim olishga, erkin fikrlay olishga o’rgatishni kafolatlaydigan jarayondir.

ITTning asosiy jarayoni: tashkil etish; xamkorlikda olib borish; takomillashtirish; taxlil qilish; qiyoslash; umumlashtirish; xulosa chiqarish; boshqarish; nazorat etish; baxolash kabilarni o'z ichiga oladi.

Yuqorida aytilganlarga muvofiq xulosa sifatida ITTni amalda qo'llashning quyidagi asosiy xususiyatlarini ko'rsatib o'tishimiz mumkin: bakalavr o'qituvchilari o'qitilmaydi, u mustaqil o'qishga o'rgatiladi; ularga bilimlar tayyor xolda berilmaydi, uni bilimlarni manbalardan mustaqil ravishda ola bilishga o'rgatiladi; ularning o'z qobiliyatlari darajasida albatta o'zlashtirishlari kafolatlanadi; barcha pedagoglar ITT mexanizmini o'rganib olsalar, deyarli bir xil natija olishga erishadilar.

Zamonaviy ITT o'quv maqsadini aniqdash va ta'lim jarayonini loyihalashda quyidagilarni ko'zda to'tadi: bakalavr o'qituvchilari faolligi-ni oshirish, uni xamkorlikka chakirish; o'quv rejada ko'zda to'tilgan dasturlar, qo'llanma, ma'ruza matnlari bilan ishlash ko'nikmalarini xosil qilish; ta'lim mazmunini, matnlarni mustaqil mo'tolaa qilish, ko'nikma, malakalarini shakllantirish; ularni o'z fikrini bildira olish, ximoya qila olish, isbotlay olishga odatlantirish.

Yuqoridagi o'quv jarayonining loyihalarini amalga oshirish pedagogik motivlarni vujudga keltirish zaruriyatini to'gdiradi. Pedagogik motiv — bakalavr o'qituvchilarining extiyojlari; manfaatdorligi; maqsadlarini ko'zda to'tgan xolda o'quv jarayonini tashkil etishdir.

ITTlarni amalga oshirishda quyidagi vositalardan keng foydala-niladi: verbal; noverbal; vizo'al; ao'dio; tabiiy; o'quv anjomlari. Verbal mo'lokot shakllari xar xil ko'rinishda: no'tk so'zlash, ma'ruza qilish, so'xbatlashish, savol-javob, takdimot kabi ko'rinishlarda amalga oshiriladi. Bu vositalardan foydalanish orqali mashg`ulotlar faollashtan Xolda tashkil etiladi. Noverbal vositalar mimika, gavda xarakatlari orqali biror ma'no-mazmo'nni ifodalash yoki ta'kiddash uchun qo'llaniladi. Vizo'al (ko'rgazmali) vositalar ITT jarayonida bakalavr o'qituvchilari ko'z bilan ko'rishlari uchun mo'ljallangan barcha vositalarni o'z ichiga oladi. Bularga sxema, tablitsa, fototasvir, tarqatma material, plakat, video, kino tasvirlar kiradi. Ao'dio vositalar eshitish jarayonida axborotni o'rganish, o'zlashtirish imkoniyatini beruvchi, masalan, magnitofon tasmasi, turli disklar, mo'sikiy asboblar ovozlari qo'llanishi mumkin.

II.2.Fizikadan bakalavr o'qituvchilari innovatsion faoliyatini tashkil etish

Bugungi kunda bakalavr o'qituvchilari uzluksiz innovatsion izlanishda bo'lishi, fikrlashi, psixologik munosabatlarni o'zlashtirishi, shu-ningdek, boshqalarda xam innovatik goyalarni shakllantirish asosida faoliyat ko'rsatishi zarur. Bakalavr o'qituvchilari bunday faoliyatta aloxida tayyorgarlik ko'rishi kerak bo'lib, bu o'z navbatida oliy ta'lim muassasasi raxbarlaridan asosiy e'tiborlarini pedagoglarning o' yoki bu asosda ijodiy faoliyat yo'ritishlari uchun tushuntirish ishlariga haratishlarini talab etadi. Bu xol o'z navbatida bulajak bakalavr o'qituvchilarining kasbiy qiziqishlari ko'lamini kengaytirishga, ya'ni ularning metodik adabiyotlarni o'kib o'rganishdan to nazariy psixologik-pedagogik va fundamental tadkikotlar olib borishiga xam imkoniyatlar yaratadi. Yaxshi ilmiy-pedagogik tayyorgarlik innovatsion faoliyatning samaradorligini ta'minlaydi. Innovatsion jarayonlarda faol ishtirok eto'vchi bakalavr

o’qituvchilari mo’ntazam ravishda o’zini-o’zi rivojlan-tirishi, mazkur jarayonlarning tezlappshshda muxim axamiyat kasb etadi.

Bakalavr o’qituvchilarini tayyorlash faoliyatini tashkil etish o’ziga xos xususiyatlarga ega. Shuning uchun ular yangilik yaratish va ularni tatbiq etish, ixtirochilar saloxiyatidan samarali foydalanish, ularning tajribasini targibot qilish, ommalappirish, innovatsion faoliyat-larining natijalarini baxolash bo’yicha, ayshhsa, pedagogik jamoa darajasida zaruriy bilim, ko’nikma va malakalarga ega bo’lishi zarur bo’lib, bu ularning maxoratlarini belgilaydi. Mazkur ko’nikmaga ega bulmasdan maqsadga erishishning yo’llari, vositalari, erishish mo’ddatini aniq belgilash mo’shko’l. Fanlarning va oldingi tajribalarining inte-grativ asosidagi Xulosalari va tavsiyalari yangi goyalarning manbasi Xisoblanadi, ular o’z navbatida innovatsion jarayonlarni boshqarish samaradorligiga o’z ta'sirini ko’rsatadi.

Umumiy xolda bakalavr o’qituvchilarini tayyorlashda innovatsion faoliyatni tashkil etishga ob'ektiv va so’b'ektiv omillar sabab bo’ladi. Ob'ektiv omillarga fandagi fundamental amaliy tadkikrtlar, ularning innovatsion faoljyat yo’nalishidagi tajribalarini kiritishimiz mumkin. So’b'ektiv omillarga ularni tayyorlash faoliyatining rivojlanish jarayoni, ularning ilmiy-metodik bilim, ko’nikma va malakalari, ilmiy saloxiyatining rivojlanishi misol bo’ladi.

Bakalavr o’qituvchilarini tayyorlashga yangicha yondashuvlarni joriy etish, birinchi navbatda, ta'lim mazmunini yangilash, innovatsion texnologiyalar va o’qitishning zamonaviy metodlarini tatbiq. etish, ta'lim jarayonini ilmiy asosida tashkil etish, ularni tayyorlappging ilmiy-pedagogik asoslarini yaratish va takomillashtirishga bog’liq,. Ularni tayyorlashda innovatsion faoliyat jarayonini tashkil etishning pedagogik shartlari sifatida quyidagilar belgilanadi:

1. Innovatsion faoliyatning o’ziga xos xususiyatlarini aks ettiruvchi nazariy-pedagogik qoidalar majmuasini ishlab chiqish. Nazariy-pedagogik qoidalar majmuasi innovatsion faoliyatning asoslari bilan belgilanib, innovatsion faoliyatning maqsadi, vazifasi, mazmuni xamda uni tashkil etish tamoyillarini o’z ichiga oladi. Bakalavr o’qituvchilarini tayyorlashda innovatsion faoliyatga jalb eto’vchi omillar innovatsion faoliyatni motivlashtirishga sabab bo’ladi. Innovatsion faoliyatni tashkil etish ishlari asosiy maqsadga erishishga yo’naltirilgan bo’ladi. Mazkur maqsadlarga erishishda k,ator quyidagi vazifalarni bajarish zarur: davr talablariga mos bilimli va k,obiliyatli bakalavr o’qituvchilari modelini amalga oshirish (bakalavr o’qituvchisini tayyorlash mazmunini yangilash); o’quv darsliklarining mazmunini turli mafko’ralardan tozalash, rakrbatni vujudga keltiruvchi fikrlar bilan to’dtsirish; davlat ta'lim standartlariga mos ravishda, xarakatdagi dasturlarga yangi rivojlan-tiruvchi ayrim o’zgarishlarni kiritish; o’quv rejasining fako’ltativ va ta'lim muassasasi ixtiyoridagi saotlar bloklariga yangi ko’relarni kiritish. Yangilangan texnologik va dasturiy-metodik maxsulotlarni yaratish nazariy ishlab chiqilgan uzluksiz ta'lim goyalarini amalga oshirishning dolzarb extiyojlarini ifodalaydi. Mazkur goya ta'lim-tarbiyaning innovatsion texnologiyalarini izlash muammolarini vujudga keltiradi va bular so’b'ekt-so’b'ekt munosabatlariga asoslanadi, bu munosabatlar shaxening kizishlari, sobiliyatlari va sifatlarini anglashga yo’naltirilgan umumiy rivojlanish shartlarini belgilovchi asoslar xisoblanadi; ko’proq, samarali xisoblangan o’qitish vositalarini tanlash.

2. Bakalavr o’qituvchilarining ilmiy-tadqiqot saloxiyatini shakllantirish. Muassasa sharoitida innovatsion faoliyatni tashkil etishning muxim asoslari ilmiy-tadqiqot saloxiyatini shakllantirish xisoblanadi xamda u pedagog va bakalavr o’qituvchilarining xamkorliti asosida rivojlanadi.

3. Innovatsion faoliyatni ilmiy asosda tashkil etish munosabati bilan ta'lim jarayoniga innovatsiyalarni kiritishda barqarorlik vujudga keladi. Bunda eng muximi, bakalavr o’qituvchilarining innovatsion faoliyatga tayyorgarligi va extiyojlarini inobatga olib yangiliklarni tanlash, tatbiq etish xisoblanadi. Tatbiq etish jarayonining elementlari innovatsion modelning mustaxkam xarakatlanishini qo’llab-ko’vvatlovchi choralar majmo’asi sifatida shakl, metod va vositalarni o’z ichiga oladi. Tatbiq etishning asosiy shakli pedagogik tajriba-sinov ishlari Xisoblanadi va bunda taxlil qilish, natijalarni baxolash, bakalavr o’qituvchilarini tayyorlash faoliyatining mazmunini takomillashtirish ishlari amalga oshiriladi- Mazkur yo’nalishda innovatsiyalarni tatbiq etish metodlari va vositalariga bakalavr o’qituvchilarining ta'lim-tarbiya faoliyatini faollashtirish orqali maqsadga erishishda innovatsiyalarning axamiyatiga ishontirish kabi ishbilarmon o’yinlari orqali innovatsiya faoliyatining usul va shakllarini yoritish, ilgor tajriba-larga ega bo’lgan malakali pedagoglar faoliyatini kuzatish; ularning o’zaro bir-birini kuzatishi; o’stoz-hogird faoliyati; o’qitish amaliyoti bo’yicha ktsekacha ma’lumotlar; innovatsion faoliyatni modellashtirish yo’nap-tirishidagi seminarlar, maslaxatlar misol bo’ladi.

4. Samarali tatbiq etish sharoitlarining majmuasi. Bu bakalavr o’qituvchilarining ko’rsatmalar tayyorlash, turli xil tadqiqiy ishlarini bajarishdagi faolligini ifodalaydi. O’quv va ilmiy tadqiqot faoliyat-larini faollashtirish ularning kasbiy maxoratiga bog’liq bo’ladi. Shunday ekan, ta'lim mazmuniga ITTlar va metodlarni qo’llash, bakalavr o’qituvchilarini ilmiy-pedagogik asoslarda tayyorlashni amalga oshirish bilan tavsiflanadi. Ularning innovatsion faoliyatini tashkil etishda pedagoglarni innovvatsion faoliyatga o’ndovchi va mazkur yo’nalishdagi Xarakatlarini ta'minlovchi asoslar to’rtta asosiy guruxga ajaratiladi: **birinchidan,** bu yangilik kiritish natijasida vujudga keladigan, xurmat-e'tibor bilan to’gridan-to’gri bog’liq bo’lgan shaxsiy moddiy qiziqishlar; **ikkinchidan.** o’zini-o’zi kasbiy rivojlantirishga intilish; u**chinchidan,** innovatsion jarayonlarning axamiyatini anglash; **to’rtinchidan,** ularni tayyorlash jarayoni mazmun va moxiyatini tushunish va mantiqan zaruriyatini qabul qilish. Bu jarayonda quyidagi qator vazifalar bakalavr o’qituvchilarini tayyorlash jarayonini takomillashtirish, yangiliklar kiritishni amalga opgirishda pedagoglarning asosiy vazifalari xamda pedagogik innovatsiyalar samaradorligining asosiy shartlari Xisoblanadi: yangilik kiritishning dolzarbligi muammolarining uzil-kesil hal qilinishi; tanlangan innovatsion vositalarning bakalavr o’qituvchilari tayyorlash jarayoni imkoniyatlariga mos kelishi; innovatsiyalarning to’la ilmiy asoslanganligi; innovatsion jarayonlarning axamiyatliligi va tizimliligi; yangilik yarato’vchi va undan foydalano’vchilarning shaxsiy-professional xususiyatlarini xisobga olish va innovatsiyalarning axamiyatini anglash; innovatsion jarayonlarda pedagogik tavakkalchilikning minimal darajada bo’lishi uchun etarli sharoitlar yaratish, tavakkalchilikning darajasini tushunish va ularning asoslanganlshining zaruriyati; ta'lim jarayonining mazmunida, pedagogik texnologiyalarda, ta'lim muassasasining dastur va kontseptsiyasida o’zgartirishlarning o’z ifodasini topishi.

Xozirgi ko’nda amalga oshirilayottan zamonaviy o’zgarishlar bevosita bakalavr o’qituvchilarini tayyorlash jarayoniga o’z ta'sirini ko’rsatadi. Bu jarayonni yangilash uni demokratlappiripshi, integrativ jarayonlarni kuchaytirish, uning amaliyot bilan alokasini takomillashtirishni nazarda to’tadi. Bu jarayonlar innovatsion faoliyatlarga bo’lgan extiyojni belgilaydi.

Bugungi kunda bulajak bakalavr o’qituvchilarining o’z ustida ishlashi, ta'lim jarayonini zamonaviy innovatsion texnologiyalar xamda interfaol metodlar asosida tashkil etish yo’llarini o’rganishlari uchun ularga zarriy shart-sharoitlar yaratib berilmoqda. Bu, albatta, bejizga emas. Chunki, xozirgi davrda bu ta'lim muassasalarida yaratilayotgan shart-sharoitlar, beqiyos o’zgarishlar — bilimli, o’z soxasining sirlarini xar tomonlama chuqur biladigan, talabchan, oila va mahalla xamkorligini yo’lga qo’ya oladigan, o’quvchilarni o’z orxasidan ergashtira oladigan, fidoyi o’qituvchi kadrlarning faoliyat ko’rsatishini talab kilmokda.

Shuni aloxida ta'kidlash lozimki, ta'lim muassasalari ga oliy ta'lim muassasalarini yangi bitirib kelgan o’qituvchilar muassasa faoliyatiga, o’ erdagi sharoitta to’la moslashgunga xadar turlicha tasavvurga ega bo’ladilar. Ular jamoadagi sharoitni, o’zaro munosabatlarni o’rganib, Xulosa chixargan xolda o’z ustida ishlashi, izlanishi, tajribali o’qituvchilarga ergashib, faoliyat olib borishi, aks xolda, U ishdan tez sovib, boshxa joydan ish izlash payiga to’shushi mumkin.

Ko’pgina yosh o’qituvchilar ancha vaqtgacha ta'lim muassasasi sharoitiga moslashishga kiynaladilar, ayrimlari ishdan voz kechib, boshqa sohalarda faoliyat ko’rsatishga xarakat qiladi. Ularga nisbatan to’gri munosabatda bulmaslik, uning yoshligini ro’kach qilish, yigilishlarda o’yaltirish kabilar bunga sabab bo’lishi mumkin. Yana shuni aloxida ta'kidlash lozimki, ta'lim muassasasiga kelgan yosh o’qituvchi etarli malaka va ko’nikmaga ega bo’lmaganligi uchun xam jamoaga tez kirishib ketishga kiynaladi. Ularga o’z vaxtida uslubiy yordam ko’rsatmaslik, tez-tez tanbexdar berish, o’quv yo’qlamasini kamaytirish kabilar, kasbga nisbatan ko’ngli sovib ketishiga olib keladi. Shuning uchun xam ta'lim muassasasi raxbariyati ular bilan ishlash rejalarini davr talablari asosida tuzishi va quyidagilarni e'tiborga olishi lozim, deb xisoblaymiz: ta'lim muassasasida ishlash istagini bildirgan bakalavr o’qituvchilari bilan mo’ntazam o’chrashuvlar, davra so’xbatlari, seminarlar o’tkazib to’rish; ta'lim muassasasiga yangi kelgan o’qituvchining bilimi, o’z fanita bo’lgan mexri, izlanishi to’fayli jamoa va o’quvchilar o’rtasida obro’ topishiga yaratiladigan shart-sharoitlar bilan tanishtirish; o’quv yo’qlamalari bilan ta'minlanish xolatini tushuntirish; bakalavr o’qituvchilarini o’z mo’taxassisliklari bo’yicha tajribali pedagoglarga biriktirish; ilmiy-amaliy konferentsiya va seminarlarda doimiy ravishda Xatnashishlarini nazoratga olish; ularni dars mashg`ulotlariga tayyorgarlik ko’rish va dars o’tish usullarini egallashlariga o’rgatish, kerakli uslubiy yordamni ko’rsatish; ochix darslarga doimiy ravishda jalb etish, o’z ustida ishlashi va bopha ta'lim muassasalari bilan pedagogik tajriba almashish ishlariga jalb etish; fanlar bo’yicha olimpiadalar, turli xil tanlovlarda mo’ntazam ishtirok etishlarini ta'minlash; ilmiy-tadqiqot ishlariga qiziqtirish, ijodiy faoliyat olib boripshari uchun imkoniyatlar yaratib berish; ular bergan taklif va tavsiyalar ichidagi yangiliklarni ommalashtirish va ragbatlantirib borish; gazeta va jo’rnallarda, ilmiy anjo’manlarda maxolalar bilan ishtirok etishlarini nazoratga olish.

Shuni aloxida ta'kidlash kerakki, bugungi kunda o'qituvchi tayyorlovchi ta'lim muassasalaridagi bakalavr o'qituvchilarining saloxiyati mazkur muassasa faoliyati boshqaruv reytingini belgilovchi eng asosiy mezonlardan biri xisoblanadi. Shunday ekan, bilimli, tajribali, ijodkor, o'z kasbining fidoyisi, tashkilotchi va tashabbuskor bakalavr o'qituvchilarini tayyorlash, ularni qo'llab quvvatlash, ular faoliyatini "ustoz-shogird" tamoyillari asosida tashkil etish, ularda o'zi tanlagan kasbga mexr-muxabbat, kelajakka ishonch tuygularini shakllantirish, fan, texnika, texnologiya rivojlangan xozirgi davrning dolzarb muammolaridan biri bo'lgan ta'lim muassasalarini malakala o'qituvchilar bilan ta'minlashda o'z samarasini beradi.

II.3.Fizikadan bakalavr o'qituvchilarini tayyorlashda ta'lim jarayonini axborot-kommunikatsion texnologiyalar asosida tashkil etish

Bakalavr o'qituvchilariga axborot uzatishnint eng samarali usul va vositalari hisoblangan virtual ma'ruza, tajriba stendlari yaratishni o'rgatish hamda ulardan dars mashg'ulotlarida foydalanishni ta'minlash lozim. Bu yangi bilimlarga ega bo'lish va turli xil masalalarni hal etishga imkon beradi. Shu bilan birga bakalavr o'qituvchilarining tayyorgarlik darajasini baholaydi, o'quv maqsadiga ko'ra muammolarni tanlaydi, uni Hal etishda axborot va dasturiy jihatdan qo'llab-quvvatlashni amalga oshiradi, ularning javobini qabul qiladi, taxlil etadi, baholaydi.

ITTnint bu tamoyilida bakalavr o'qituvchilari bilish faoliyatini boshqaruvchi qurilmalar ketma-ketligi yaratiladi. Pedagog mavzuni o'zlashtirishga oid dastlabki yo'llanmalar beradi va zarur bo'lgan murakkab holatlarda ularga individual tartibda yordam ko'rsatib, metodist-mutaxassis bilan hamkorlikda mavzuni kompyuter yordamida o'zlashtirish dasturini tuzadi. Bakalavr o'qituvchilari bilish faoliyatini boshqaruvchi ko'rilmalar ular to'zgan dastur asosida ishlaydi.

Zamonaviy axborot texnologiyalari bakalavr o'qituvchilariga axborot-ning noan'anaviy manbalariga kirib borishning cheksiz imkoniyatlarini ochib beradi, mustaqil ishlashning samaradorligini oshiradi, ijod qilish, yaratish va turli kasb malakalarini mustaxkamlash uchun mumkinqadar yangi imkonoyatlar beradi, voqealar hamda jarayonlarning kontsepto'al va matematik modellarini tuzish vositalarini qo'llagan xolda o'qitishning yangi shakllari va usullarini amalga oshirish imkonini beradi.

O'quv modelini tuzish o'rganilayotgan ob'ektni aniq, tasavvur etish va bakalavr o'qituvchilarida o'qitishning bu shakliga nisbatan qiziqish orttirishga, shuningdek, o'quv materialini yanada chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi.

Qator fanlar uchun model tuzish o'quv maqsadi bo'lib qolar ekan, pedagoglar va bakalavr o'qituvchilariga dasturlashtirish zaruratisiz interfaol asosda o'quv modellarini ishlab chiqish va o'zgartirishga imkon beruvchi instrumental dastur vositalari ishlab chiqiladi.

O'qitishning axborot texnologiyalari pedagogga o'quv ishlarining aloxida turlari kabi ularning har qanday yigindisini qo'llash, pedagogga moslangan instrumental vositalar unga yangi bilimlar va texnologiyalar paydo bo'lishi bilan muvofiq ravishda o'quv, nazorat qiluvchi dasturlar mazmunini tezkorlik bilan yangilash imkonini beradi.

Pedagogga o'qitilayotgan bakalavr o'qituvchilarini kamol toptirishni, ijodiy izlanishni, uning birgalikdagi ishini tashqil etishni va o'quv dasturlarining eng yaxlit variantlarini tanlashni qo'llab-quvvatlash va yo'naltirish uchun qo'shimcha imkoniyatlar beradi. Pedagog o'quv fanlarining bir xil emasligini va ahamiyatini hisobga olgan xolda o'qitishning asosiy maqsadlarini etkazib beruvchi bo'lib qoladi. Uning faoliyatining an'anaviy turlari mexnatning intellektual shakllariga almashtiriladi. Axborot texnologiyalari pedagogii bakalavr o'qituvchilariga o'quv materialining anchagina qismini va qobiliyat hamda malakalarini egallash bilan bog'liq eskirib qolgan amallarni bayon qilishdan ozod qiladi.

Pedagoglar telekommunikatsiya tarmoqlari orqali turli xil axborotlarni oladilar, shuningdek, amalda o'z hamkasblari bilan muomala qilishning noyob imkoniyatlariga ega bo'ladilar. Bu kasbga oid muammoli, birgalikda o'quv-uslubiy va ilmiy ishlarni bajarish, o'quv ishlanmalari, kompyuter dasturlari, ma'lumotlarni ayriboshlash uchun Ham juda yaxshi sharoitlar yaratadi.

O'qitishning yangi axborot texnologiyalari (YaAT) — amaliy va laboratoriyaga oid bilimlarning samaradorligini oshirish, bakalavr o'qituvchilari bilimini tekshirishning xolisligini amalga oshirish, o'zlashtirishni ko'tarish, lo'tat zaxirasi to'plashning tezligini oshirish, ularning axborot saviyasini kengaytirish, mikro- va makrodunyodagi voxealar va jarayonlarni, ichki murakkab texnik, biologik tizimlarni o'rganish uchun tasavvur xosil qilish, o'quv jarayoniga kimmat to'radigan, noyob asbob-o'sko'nalarning o'rnini bosuvchi kompyuter modellaridan foydalangan xolda mashxo'lotlar, laboratoriya ishlarini joriy qilish imkonini beradi.

O'qitishning axborot va kompyuter texnologiyalari yordamida: bakalavr o'qituvchilari tayyorlash sifatini doimiy ravishda oshirib borish; o'qitishning faol metodlarini qo'llash; bakalavr o'qituvchilarining mustaqil ishlashlari uchun metodika hamda zamonaviy avtomatlashtirilgan vositalar yaratish; ularning jamoaviy o'rganish faoliyati sharoitlarida o'qitishni individuallashtirish; ularning o'quv va ilmiy-tadqiqot faoliyatini integratsiyalash; kompyuter ta'lim uslubiyotining izchilligini ta'minlash; o'quv materiali mazmuni shakli va usullarini doimiy yangilanib, boyitib borilishini ta'minlash; uzluksiz ta'limning barcha bosqichlarida (ma'lumotnoma, bibliografik, ekspert xizmati va x-k) o'quv jarayonining axborot bilan ta'minlanipshning turli xildagi shakllarini yaratish va rivojlantirish; o'quv axborotlari va zarur dasturiy-uslubiy vositalarning markazlashgan fondining dolzarb axvolini, uning to'ldirilishi hamda fanlar sikllari va ularning mukammalligi darajasi bo'yicha o'quv jarayonining uslubiy yagonaligini ta'minlash uchun loyhalashtirishni saqlash; bakalavr o'qituvchilarining avtomatlashtirilgan test sinovidan o'tishlarini tashqil etish uchun zamin yaratishga erishish mumkin.

O'quv jarayonini axborotlashtirishni dasturiy va uslubiy ta'minlash EXMni qo'llashning quyidagi yo'nalishlariga bo'linadi: bilimlarni nazorat qilish; vazifalarni hal etish bo'yicha trenajer; o'quv materiallari to'grisidagi axborot-ma'lumotnoma tizimlarini qo'llash; pedagogik dasturlardan foydalanish; modellashtiruvchi dasturlar, chizma o'quv-ma'lumotnoma tizimlari, o'yinlari, matnlar muharrirlari bilan ishlash; o'quv-modellashtirish muxiti, multimedia tizimlardan foydalanish.

Multimedia maxsulotlari ta'lim tizimidagi o'quv faoliyatining turli shakllarini axborot bilan qo'llab-quvvatlash uchun muljallangan. Ular: fanlar bo'yicha ma'ruzalar

o’qish (kompyuterdan mavzuga oid sonli, chizma va boshqa ko’rgazmali materiallarni ko’rsatish uchun "E'lonlarning elektron doskasi" sifatida foydalanish); amaliy mashg`ulotlar o’tkazish. Multimedia-materiallar bakalavr o’qituvchilari tomonidan o’rganilayotgan darsga oid mantiqiy vazifalarni mustaqil echish malaka va qobiliyatlarini egallashning vositasi sifatida foydalaniladi. Laboratoriyalarda bakalavr o’qituvchilari qiyin namoyon bo’ladigan jarayonlar va ko’rinishlar: atom yadrosining parchalanishi, kristallarning o’sishi va shakllanishi, astronomik ko’rinishlar, konstro’ktorlik ishlanmalarni kuzatish imkonini beradigan kompyuterda modellashtirish vositalaridan foydalanadilar; imtixonlar, kurs va diplom ishlarini ximoya qilish kabilarda bakalavr o’qituvchilarining bilim hamda qobiliyatlarini nazorat qilish; ilmiy va kasbiy malakani shirishga yo’naltirilgan ilmiy-uslubiy seminarlar, konferentsiyalar va ko’rgazmalar o’tkazish; multimediadan masofali o’qitishda foydalanish.

Multimedia tizimi: materiallarni o’zlashtirish tezligini mustaqil boshqarish imkonini beradi; kasbiy malaka va qobiliyatni mustaxkamlovchi aloxida xollarni ko’p marta takrorlash imkonini beradi; mustaqil matn, multiplikatsiya jo’rligida bakalavr o’qituvchilariga ularning bilim va intellektini rivojlantirib, boyitib ro’xiy ta'sir etadigan jaxon adabiyoti, me'morchilik, xaykaltarosh do’rdonalari, shuningdek tarixiy qadriyatlarni ommalashtiradi.

Xozirgi zamon axborot texnologiyalarining asosini quyidagi o’chta texnika yo’to’gi tashqil etadi: 1) magnit lentalar, kinofilmlar, magnit disklar kabilarning paydo bo’lishi; 2) axborotni er sharining istalgan no’ktasiga vaqt va masofa bo’yicha muhim cheklashlarsiz etkazishni ta'minlovchi aloka vositalarining rivojlanishi, axolini aloka vositalari bilan keng kdmrab olinishi (radioeshittirish, televidenie, ma’lumotlarni uzatish tarmokdari, yo’ldosh aloka, telefon va internet tarmogi kabilar); 3) axborotni kompyuterlar yordamida berilgan algoritm bo’yicha avtomatlashtirilgan ishlab chiqish imkoni (saralash, tasniflash, kerakli shaklda ifodalash, yaratish va x.k.).

Xozirga zamon axborot texnologiyalarini amalga oshirishning eng muhim misollari videoteks, teleteks, elektron pochta kabi sistemadir. Kompyuter texnikasi xozirgi vaqtda tezkorlik bilan rivojlanmoqda. Bu eng avvalo operativ xotira xajmi (2 Gbtdan ortiq), vinchesterli disketlar tashki xotirasi xajmi (500 Gbt) kabi texnik harakteristikalarning yangilanishiga xos bo’lib, ularda tezkorlik oshmoqda. Bulardan tashqari, lazerli printerlar, yuqori ajratish qobiliyatiga ega bo’lgan rangli monitorlar, bosma plotterlar keng tarqaldi. Video-va optik disklardan foydalanish matnli grafik axborotni bir vaqtda birgalikda yozish imkonini beradi, shu bilan birga uni qayta tiklashda yuqori sifatli tasvir hosil bo’ladi. Magnit yozuvdan farqdi o’laroq, optik disklardagi yozuv istalgan sondagi qayta tiklashlarda ham yomonlashmaydi. Kompyuterlar ishining dasturiy-matematik ta'minoti yuqori texnologik ishlab chiharish taraqqiyotining muhim yo’nalishi bulmoqda.

Elektron pochta qog’ozsiz pochta aloqalari xizmatidan iborat bo’lib, aslida xujjatli xabarlarni to’plash, ishlab chiqish va takdim etish hamda ma’lumotlarni uzatish tarmokdari sistemasidir. Uning asosida axrliga elektron gazeta va jo’rnallar kabi axborot xizmati ko’rsatish amalga oshirilgan.

Telekonferentsiyalar zamonaviy axborot texnologiyalarning amalga oshirilishiga misol bo’la oladi. Uni o’tkazish uchun quyidagi apparaturadan foydalaniladi: terminallar, televizion kameralar, videomagnitofonlar, kompyuterlar, grafik displeylar, katta

namoyish ekranlari. Telekonferentsiyalarning afzalliklari quyidagilardan iborat: dolzarb masalalarni haletishni tezkorlik bilan tashqil qilish imkoniyati; uchun istalgan rasmli materiallardan (grafiklar, chizmalar, matnlar va x.k.) foydalanish imkoniyati; turli masalalarni muxrkama etishda ishtirok etuvchi mutaxassislar doirasini juda kengaytirish imkoniyati; halqaro ma’lumotlar banklaridagi istalgan axborotlardan foydalanish imkoniyati va x..k.

Ma’lumki, xozirga zamon texnik vositalari masofadan to’rib mukammal aloqani ta'minlaydi, ya'ni ogzaki va noog’zaki kommunikatsiyalardan foydalanish imkoniyati mavjud. Masofadan to’rib ta'lim berish kompyuter telekommunikatsiyalar zamonaviy texnik vositalaridan foydalanishga asoslanadi. Masofadan turib ta'lim berish axborot bazasini boyitish, bakalavr o’qituvchilari bilan muassasa o’rtasidagi o’zaro munosabatni jadallashtirish, ta'limning metodik boyligini to’ldirish imkonini beradi. Masofadan turib ta'lim berishni tashqil etishning asosiy manbalari quyidagilar hisoblanadi: o’quv axborotini bakalavr o’qituvchilariga etkazish; pedagog bilan o’zaro aloqani amalga oshirish; zaruriyatga harab masofadan turib guruxdi ishlashni ta'minlash. Masofadan to’rib ta'lim berishni amalga oshirish, tashqiliy, o’quv-metodik, axborot-texnik, moliyaviy va ishlab chiqarish tadbirlari majmuini talab etadi. Uni samarali amalga oshirish uchun birinchi bosqichda bir yoki bir necha ta'lim muassasalari xuzurida masofadan turib ta'lim berishning butun texnologiyasi ishlanadigan masofadan turib ta'lim berishning pilot markazlarini tashqil etish zarurdir.

«Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»da ta'lim muassasalarining moddiy-texnik va axborot bazasini zamonaviy talablar asosida shakllantirish, mustaxkamlash va ularni takomillashtirish, o’quv jarayonlarini darsliklar, o’quv qo’llanmalari, uslubiy tavsiyanomalar va zamonaviy ITT-lar bilan ta'minlash masalalariga aloxida ahamiyat berilgan. Bularni hal etishda ta'lim sifatini oshirish va bu borada zamonaviy axborot texnologiyalardan foydalanish, raqobatbardosh bakalavr o’qituvchilarini tayyorlash aloxida ahamiyat kasb etadi.

Bakalavr o’qituvchilari o’zlari tanlagan soxa bo’yicha kerakli bilimlar va etarli ko’nikma xosil qilishlarida o’quv laboratoriyalar ishlarini rivojlantirish, ularni yangi, eng zamonaviy qo’rilmalar bilan ta'minlash, virtual kompyuter texnologiyalarini keng qo’llash lozim. Virtual stendlar tajriba qo’rilmalari va o’quv laboratoriyalarining imkoniyatlarini oshiradi. Bu stendlarning an'anaviylaridan asosiy farqi sifatida quyidagilarni ko’rsatish mumkin: jarayonlarni tubdan kuzatish imkoniyati — bunda jarayonlarni real sharoitda kuzatishlarga ega bo’lish; o’qitishning ommaviyligi — masofaviy o’qitish texnologiyalaridan keng va samarala foydalanish; ta'lim muassasalarini tadqiqot-tajriba qo’rilmalari bilan jixozlashda talab etiladigan moliyaviy harajatlarning kamligi. Ta'lim muassasalarida axborot texnologiyalari va masofaviy o’qitish markazlarini tashqil etish, malakali dasturchilar, dizaynerlar va tajribali pedagoglardan ishchi guruxlar tuzish, Virtual laboratoriyalarning turi va tizimini belgilash, xorijiy va rivojlangan ta'lim muassasalaridan kerakli vositalar va dasturiy ta'minotlarni olish —virtual stendlarni keng tatqiq, etishning asosiy omilidir.

II.4.Fizikadan bakalavr o’qituvchilarining metodik maxoratini oshirish

OTM bakalavr o’qituvchilari mahoratini oshirish avvalo ularning maxsus kasbiy saloxiyatiga bog’liq- OTMda o’qitiladigan fanlarning soati ko’pligini inobatga olgan xolda ular bilimini oshirish muammosini xam har xil yo’llar bilan hal qilish zarur. Ammo, ularning metodik mahorati shunday universal komponentlarni o’z ichiga qamrab oladiki, o’shbu komponentlardan turli o’quv fanlari pedagoglari foydalana oladilar va bu yo’nalishda ular tez vaqtda yaxshi natijaga erishishlari mumkin. Bu fanning rivojlanishi bilan uning metodlari rolining ortib borishi bilan belgilanadi. Metoddarsiz qo’yilgan maqsadga erishib bo’lmaydi, belgilangan mazmundagi inshi amalga oshirib, o’qitishni bilish faoliyati bilan to’ldirib bo’lmaydi.

Bakalavr o’qituvchilari o’zlarining metodik mahoratini oshirish axamiyatini yaxshi tushunishi lozim. Agar ularning metodik maxoratiga, ularni o’qitishning yangi usullarini o’zlashtirishlariga ketarli e'tibor qaratilmas ekan, ta'limda investitsiyalar ko’payishi kam o’qitish sifatining oshishiga olib kelmaydi.

Saloxiyat aniq fan yo’nalishida aniq inshi samarali bajarish uchun zarur bo’lgan o’ziga xos xususiyatni bildiradi. Saloxiyat tushunchasi o’z ichiga maxsus bilimlar, o’ziga xos ko’nikmalar, fikrlash usullarini va o’z Harakatlariga javobgarlikni tushunishni kamrab oladi. Yana shu kam ma’lumki, bakalavr o’qituvchilari o’gkazilayottan mashg`ulotlardan, o’zi qila-yottan ishidan qoniqish hosil qilishi xam juda katta axamiyatga ega.

Bakalavr o’qituvchilarining o’qitish faoliyati usullarini bilishi Kam muxim. O’qitish uslubi o’ch alo mat bilan tavsiflanadi. Bular o’qitish maqsadi, o’zlashtirish usuli va o’quv jarayoni qatnashchilarining o’zaro munosabatidir. Demak, o’qitish uslubi tushunchasi: bakalavr o’qituvchilarining o’qitish faoliyati usullarini mukammal egallashlari bilan boglanganligini; o’qitishning turli maqsadlariga erishish yo’llarini bilishligining o’ziga xosligini aks ettiradi.

Bakalavr o’qituvchilari o’zining asosiy vazifasini qanchalik aniq tushunsa, o’qitishning interaktiv metodlarini qo’llab o’ziga shunchalik ko’proq mustaqillik, tashabbuskorlik, erkinlik beradi.

Mahoratni egallash uchun ko’p narsani bilish va qila olish kerak. Tarbiyalash qonunlari va tamoyillarini, uning tarkibiy qismlarini bilish kerak. Ta'lim-tarbiya jarayonining samarali texnologiyalaridan foydalanipshi bilish, xar bir aniq holat uchun ularni tanlash, jarayonni berilgan daraja va sifatida loyikalashni bilish kerak. Bakalavr o’qituvchilarining mahorati shunda ifodalanadiki, eng avval u o’quv jarayonini shunday tashkil qiladiki, bunda eng kiyin barcha sharoitlarda kam o’zining talabalarining zaruriy tarbiyalanganlik darajasi, rivojlanishi va bilimlarga ega bo’lishiga erishadilar. Xakikiy o’qituvchi Har qanday savolga nestandart javob topadi, talabaga aloxida yo’l topa oladi, fikrini o’ygotadi, uni to’lqinlantiradi- Bunday o’qituvchi o’z fanini chuqur biladi, zamonaviy adabiyot, madaniyat, sport yaigiliklarini biladi, halharo vokealarni taxlil qila oladi. Lekin bilimlarning o’zi kamlik qiladi. Bakalavr o’qituvchisi o’z fanini bilishi va sevish, lekin o’z bilimlarini talabalarga etkazish ko’nikmalariga ega bulmasligi mumkin.

Bulajak bakalavr o’qituvchilarining ko’pchiligi xoxishi va zaruriy sharoitlar mavjudligida o’qitivchining asosiy zamonaviy strategiyalariga ega bo’lishga qodir. Bunga erishish oson emas va mo’ntazam ravishda katgix ishlash talab qilinadi. Buning uchun maxsus adabiyotni o’rganish, o’z-o’zini tahlil qilish, o’qitishning yangi usullari

bo'yicha seminarlarda qatnashish, o'z kelajak amaliyotiga o'qitishning yangi usullarini tatbiq etish kerak. Ularning san'ati, ayniqsa, fizikadan bilimlarni mukammal egallashlarida namoyon bo'ladi. Moxir fizika o'qituvchisi bilimlar hosil bo'lish jarayoniga direjyorlik qiladi, u talabalar ishlarini boshqarishga Qodir, ular tomonidan materialning faol o'zlashtira olishini rivojlantiradi. Mahoratning yana bir muxim ko'rsatkichi — bu bakalavr o'qituvchilarini unday bilish va faollashtirish, ular qobiliyatlarining mustaqilligini, chakokligini rivojlantirish. Ular mashg`ulot paytida o'qitish jarayonini faollashtirish uchun turli usullarni qo'llab, o'ylashga majburlash Maxoratiga ega bo'lishi kerak. Uning mahoratining yana bir omili — bu o'quv jarayonida, samarali tarbiyaviy ish olib borish, talabalarda vatanparvarlik tuyg'ulari, Vatanga mexr, mexnatsevarlikni va mustaqillik ruhini shakllantirish.

Maxoratga ega bo'lmagan bakalavr o'qituvchilari talabalarni bilimlarni fikr yuritmasdan qabul qilishga majbur etadi. Ularning vazifasi — o'quv jarayonida talabalarda ijobiy tuyg'ularni yaratish yo'lini topish. Agarda talaba o'zi va o'rtoqlari bilan birgalikda fikr yuritib va o'quv muammosining yechimini izlahda muvaffaqqiyatga erishsa, bakalavr o'qituvchilar ishni to'gri tashkil qilgan deb baxolash mumkin bo'ladi. Ko'p xolatlarda oddiy usullar xam yordam beradi: ish metodini almashtirish, uning faolligi, qiziqarli misollar va bu usullar faqatgina vaqtinchalik fonda berib qolmay, bakalavr o'qituvchilariga nisbatan extiromning oshishiga olib kelib, asosiy maqsadga erishishiga yordam beradi, fizika faniga nisbatan doimiy va barqaror qiziqish o'ygotadi.

Bakalavr o'qituvchisi Maxoratining ma'nosi — uning shaxsiy madaniyati, bilimi va dunyoqarashining qorishmasi, uni xar tomonlama nazariy tayyorligi, o'qitish va tarbiyalash usullaridan o'stalik bilan foydalanishi, zamonaviy texnika va tajribani qo'llashidir.

Pedagogik mahoratakng axamiyatta ega omillaridan biri — bakalavr o'qito''chilarining Yuqori darajadagi pedagogik texnikasidir. Moxir o'qituvchi pedagogik usullarning aksariyatiga ega bo'lib, ulardan eng samarali va kerakligini tanlab olib maqsadga erishadi.

Pedagogik texnika — pedagog aloxida olingan bakalavr o'qituvchisiga yoki butun guruxga ta'sir uchun kerak bo'lgan bilim, maxorat va ko'nikmalar majmo'asidir. Pedagogik mahoratni asosiy qismi — bu pedagogik texnikaga ega bo'lishdir, o' maxsus amaliy tayyorgarlikni, pedagogika va psixologiyadan maxsus va chuqur bilimni talab qiladi. Avvalo bakalavr o'qituvchilari talabalar bilan mo'lokot qilish san'atiga, ular bilan mo'lokot qilishda lozim bo'lgan uslub va oxang topa bilishi, ya'ni ularga individual yondashuv topa olishi kerak. Ular bilan munosabatda oddiylik va tabiiylik lozim. Ular bilan so'n'iy okangda gaplashish mumkin emas.

Pedagogik texnikaning asosiy elementa — tarbiyachi o'zi ni va talabalar e'tiborini boshqarib borishi. Bakalavr o'qituvchilari doim turli ish bajarayotgan katta guruxdar bilan ishlaydi. Bulayotgan ishlarning barchasi ular nazoratida bo'lishi kerak. Ular uchun talabaning tashki ko'rinishidan uning ro'xiy kolatini aniqdab olish xususiyati juda katta akamiyatga ega. Buni pedagogik usullarni tanlashda e'tiborga olmay bulmaydi. Tarbiyalano'vchining ro'kiy kolatini har doim aniqdab, e'tiborga olish — pedagogik odob asosidir va pedagogik faoliyatda katta joyni egallab to'radi.

Olimlarning aksariyati pedagogik Maxorat o'quv fanini bilishdan boshlanadi deb aytishadi. Fan va o'quv materialini bilish quyidagilarda aks etadi: fanni to'la kajmda bilish; fan tarixi va zamonaviy fan rivoj-lanishini bilish; fan ichidagi va fanlararo alokalarni erkin ochib berish; zaruriyat bulgaha uni bemalol o'zgartirish; fan rivojlangan sari uning mazmunini doimiy yangilab borish; mazmunini zarur paytda kerakli darajagacha ko'paytirish yoki kishartirish; o'quv fani mantikiy tuzilishining ko'p kirraligini bilish; o'quv materialini erkin so'zlab berish, ya'ni lektsiya yoki matnga asoslanmay bayon etish; o'quv rejasida o'shbu o'quv fani egallagan joyni bilish, o'quv fanini o'qitish maqsadogariga takkoslash. Ammo, o'z fanini yaxshi bilish mo'vofakkiyatli pedagogik faoliyatga etarli emas. Pedagogik va metodik Maxoratning rivojlanishi xakida V.A.Yakunin juda yaxshi yozgan edi: "Agar o'qituvchi darslikdan yoki lektsiya matnidai ko'z o'za olmasa (o'zinikimi yoki o'ndagg yomoni — birovniki bulsa), kech qanday pedagogik Maxorat xakida gapirib bulmaydi. Faqatgina matndai erkinlik paydo bo'lishi bilan o'qituvchi o'z-o'ziga pedagogik Maxoratini oshirishiga yo'l ochib beradi. O'qituvchini matndan ko'z o'zishi tarixda odamni tikka yo'rishga o'tishiga tenglashtarsa bo'ladi, bu xrdisa unga cheksiz imkoniyatlar va atrof mo'xit manzaralarini ko'rishga imkoniyat yaratib beradi. Endi o'qituvchi oldidagi talabalarni ko'rishi mumkin. Ular xdr xilligini sezadi, bir qismi unga ko'lok solganligini, bir qismi esa o'z ishi bilan ovora bo'lganligini ko'radi.

Bakalavr o'qituvchisining zamonaviy metodik saloxiyati quyidagilar bilan tavsiflanadi: o' faxat boshqa fanlarni o'qish bilan cheklanmasdan, o'zini ta'limi bilan kam shuto'llanadi; uning ishi fakatgina o'quv dasturida ko'zda to'tilgan ma'lumotni egallab olish bilan cheklanmaydi. Turli usullarni qo'llab, o'quv jarayonida faol qatnashishga xarakat qiladi. Buning uchun o' o'zining xatti-harakatining an'anaviy modelini o'zgartirishi, o'zi ko'proq interaktav bo'lishi kerak; bakalavr o'qituvchisi informatsion va pedagogik texnologiyalardan foydalana olishi kerak, Chunki xamma yangi o'quv metodlari va shakllar ular bilan bog'liqdir; o'quv jarayonini tashkil etish ba'zi bir muomala ko'nikmalarini, kommunikabellikni, mustaqil harorlarni qabul qilishni, o'z faoliyati natijalarini tanqidiy baholashini talab qiladi; internet, masofaviy o'qitish rivojlanishi va ulardan foydalano'vchilarning soni ko'payishi bilan maxsus, o'shbu foydalano'vchilarni o'qita oladigan mo'taxassis-pedagoglar kerak bo'ladi.

Kundan-kunga ma'lumot oshib borayotgani bilan tushunarli bo'ladiki, oliy ta'lim muassasalarida bakalavr o'qituvchilariga kerak bo'ladigan narsalarning kammasini o'rgatib bulmaydi. O'zlashtirilgan ma'lumot juda tez eskirib kolayaiti, Chunki har kuni yangi ma'lumotlar chikayapti. Bu sharoitlarda mustaqil ravishda ma'lumotni o'zlashtirish va baxolash va shundan kerakli Xulosalar chiharib olish xususiyati juda katta akamiyatga ega bo'lib krlmokda.

Shuning uchun o'quv jarayonining asosiy vazifasi bo'lib, samarali o'qishga o'rgatish bo'lib krladi, deb aytsa bo'ladi. Va buning yechimi — fikrlash rivojlanishining samarali strategiyalarini o'zlashtirishdir. Agar qatnashchilarning faol ishtiroki va bildiralayotgan fikrlarga Xo'rmat bilan harash tashkil etilsa, seminar mashg`ulotlari bakalavr o'qituvchisida savollarni mo'xrkama qilish uchun eng ko'lay sharoit yaratadi. Albatta, kerakli ma'lumotlarni o'zlashtirish bilan bir qatorda ayni Xozirgi xayotda o'z fikrini shakllantirish va uni isbotlash, o'z fikrlarini boshqalarga etkazib berish,

mo’zoharada ishtirok etish, boshqalarnint fikrini qabul qilish va bo’ladigan vokealarni bashorat qilishni bilish katta akamiyatga ega.

Xozirgi ko’nda prodo’ktiv o’qitish usullarini o’zlashtirish bakalavr o’qituvchilariga kamlik qiladi. Rivojlangan davlatlar ta'lim tizimida pedagogika fani yutuqlarini amaliyotga joriy etishning yangi bosqichi, shu jo’mladan, amerikalik D.Stil, K.Meredis, I.Templ va boshqalar tomonidan rivojlantirilayottan o’qish va yozish orqali tanqidiy (ijodiy) fikrlash ko’nikmalariga o’rgatish sodir bulmokda.

Bu bakalavr o’qituvchitarini samarali fikrlash, vaziyatni baholash, muammoni echish va fikrlarni yaratishga o’rgatishga, ya'ni oliy ma’lumotning eng bosh vazifasini echish ga qaratilgan juda ko’chli o’quv strategiyasidir. Uning ko’chi, o’quv jarayonida inson akdining ishlashini o’rganish psixologiya fanining oxirgi yutuqlariga asoslanganligidadir.

O’qitishning zamonaviy usullariga ega bo’lgan bakalavr o’qituvchisi-larni kim tayyorlaydi? Agar bular zamonaviy texnologiyalarga gayratsiz haraydigan va ulardan doim xam foydalana olmaydigan bulsa, bundan foyda chiqishi kiyin. Axir o’qitishning yangi metodlariga xo’ddi shu metodlar bilan o’rgatish kerakko’.

O’qitishning reprodo’ktiv usullariga o’rgangan pedagoglarni o’qitishning interaktiv metodlari qiziqtirmasligi mumkin, ularning pedagogik jamgarmasida o’sto’vorlik o’qitishning ma’ruza qilish kabi an'anaviy shaklpariga beriladi. O’rganilayotgan soxa mazmuni va o’ki-to’vchining o’quv faoliyati usullari o’rtasida harama-harshilik paydo bo’ladi, bu esa mashg`ulotlar samarasining pasayishiga olib keladi.

Aynan shuning uchun oliy ta'limda o’qitishning yangi usullari kursi ko’zda to’tilgan. Mazkur qo’llanma o’qitshpning yangi usullarini o’rgato’vchi trenerlarni tayyorlash uchun mo’ljallangan: O’zbekistan Respo’blikasi buto’n ta'lim tizimini islox. qilishda oliy ta'limning roli; o’qitishga an'anaviy yondashishning asosiy kamchiliklarini sanab bering; o’zlashtirish (o’qitish) ning reprodo’ktiv darajasini ta'riflab bering; nima uchun xozirgi ko’nda reprodo’ktiv darajadan yo’qrri bo’lmagan darajada o’qitish etarli emas?; o’zlashtirish (o’qitish) ning prodo’ktiv darajasining asosiy tavsiflari; o’qitishning prodo’ktiv va reprodo’ktiv usullari nima bilai farklanadi?; qanday sifatlar mo’taxassis saloxiyagini to’lakrnli tavsiflaydi?; kasbiy ta'lim tizimi o’qituvchilarining metodik saloxiyatini oshirish muammosi dolzarbligini asoslab bering; pedagogik maxorat tarkibiga kiradigan asosiy sifatlarni sanab bering; ta'lim olishning faktlarni o’zlashtirishdan fikr yo’ritish ko’nikmalariga haratish zaruratini asoslab bering.

III.1.Innovatsion texnologiyalardan foydalanib, mashg’ulotlarni tashkil etish

Zamonaviy bilim va kasb-hunarlarni egallagan, mustaqil fikr yuritib, har tomonlama asoslangan qarorlar qabul qilishni hayotiy zaruriyat deb biladigan bakalavr o’qituvchilarini tayyorlash uchun ta'lim samaradorligini oshiradigan ITTdan foydalanish, ta'lim sifatini oshirishning yangi uslub va shakllarini ishlab chiqish kamida o’quv jarayoniga tadbiq etish, ular asosida darslik, o’quv qo’llanma uslubiy tavsiyalar, ishlanmalar, dasturlar va ko’rsatmalarni tayyorlash, shu tariqa bakalavr o’qituvchilarida mustaqil fikrlash, ijodiy qobiliyat, kasbiy mahorat ko’nikmalarini rivojlantirish kabi

vazifalarni amalga oshirish lozim. Bu vazifadarning hal qilinishi, o’z navbatida, barcha fanlardan mashg’ulotlarni ITTdan foydadanib tashkil etishni talab etadi. Chunki, bu faoliyatning zamonaviy pedagogik imkoniyatlari, an'anaviy ta'lim berish imkoniyatlaridan bir qancha ko’rsatkichlari bo’yicha ustun turadi.

ITTdan foydalanilganda pedagog va bakalavr o’qituvchilari o’rtasida o’zaro munosabatning yuqori darajasi kuzatiladi. Bunday o’zaro munosabat, odatda, u yoki bu muammoni qanday hal qilish va taklif etilgan yechimni qanchalik maqbulligini muxokama qilish shaklida yuz beradi- ITTning maqsadi faxat bilim berish bilan emas, balki bakalavr o’qituvchilarini berilgan toshpirikdarga javobni mustaqil topish malakalariga odatlan-tirish bilan bog’liqdir. Bu texnologiyalar masalalar va o’zaro munosabat turlarining keng xajmini kamrab oladi kamda pedagoglarning asosiy bilim berish manbai kisoblanadi. Shu tarika ITTlar intellekto’al mustaqillik va barcha bakalavr o’qituvchilari uchun zarur bo’lgan malakalarni aks etgiruvchi bilim berish Maxoratini rivojlantiradi.

Bakalavr o’qituvchilari bilimdon, ITTni puxta egallagan va ularni o’z fani mashg`ulotlari jarayoniga qo’llay oladigan bo’lishi kerak. Bular yordamida ular o’z fanini o’rganishi, bilim olishi, kasbiy maxs-rati, pedagogik tajribalarini oshirishi uchun quyidagi talablarni bajarishi lozim: mashg`ulotlarda o’quv materiallarini o’zlashtirish rejasi va konspektlarini turli xil shakllarda tuzishni o’rganish; ITT tamoyillari asosida mashg`ulotni, bilim berishni o’rganish; oldindan amaliy mashg`ulotlar mavzulari bo’yicha tarqatma materiallar bilan ta'minlashni bilish; elektron va mo’ltimedia darsliklardan foydalanishni bilish; o’z-o’zini baholash uchun sharoit yaratish; o’z bilimini tayanch so’z va iboralar asosida baholashni bilish; kichik guruxlarda mustaqil ishlashni o’rganish; mustaqil ishlashini ilmiy-uslubiy jixatdan tashkil qilishni bilish; o’zlarini qiziqtirgan mavzular bo’yicha ko’shimcha darslarni o’rganish; seminar mashg`ulotlarini baxs-munozara shaklida olib borish, tanqidiy fikrlashini rivojlantiruvchi test variantlarini tuzish, amaliy mashg`ulot savollariga javoblar, taxliliy yondashuv asosida referat yozish kabilarni bilish; aniq belgilangan o’quv maqsadlariga erishishga yo’naltirilgan mashg`ulotlar tarkibini aniqdashni bilish; ijodiy tafakkurni rivojlantiruvchi, axborotlarni kengaytirish, matn bilan ishlash, ijodiy tafakkurni rivojlantirish, taqqoslanadigan ikkilamchi ma’lumotlarning universal grafik tashkil etuvchisi, ijobiy o’zaro bog’liqdik, individual xisobot, shaxslararo muomala ko’nikmalarini o’stiruvchi kabi metodlardan foydalanishni bilish; bilimlarini ogzaki, yozma va test usulida nazorat qilish, ko’proq, fikrlashni rivojlantiruvchi testlardan foydalanishni bilish.

Bakalavr o’qituvchilari yuqoridagi talablar kamda ITTlar asosida mashg`ulotlarini tashkil etishga o’rgansa, ularning bu faoliyatga bo’lgan faolligi oshadi, fikrlashi, ijodiy tafakkuri kuchayadi, muammolar yechimining eng maqbulini tanlash faoliyati mustaxkamlanadi, ayniqsa, bilim olishga bo’lgan intilishi yanada oshadi.

Ta'lim tizimida mashg`ulotlarni tashkil etish metodlarining bir nechta turlari mavjud. Masalan, ular an'anaviy, noan'anaviy, aralash, nazariy, amaliy, suxbat, baxs-munozara, o’yin kabilar orqali amalga oshiriladi. Pedagog mashg`ulotni mavzuga mos xolda tanlab oladi va bu moslik uning pedagogik mahoratida aks etadi. Pedagog biror mashg`ulotni o’tishi uchun oldin uning maqsadlari belgilab olinadi, maqsadlari turlicha bo’ladi. Masalan, ma'naviy-ma'rifiy, o’quv (ta'ggimiy), rivojlantiruvchi, tarbiyaviy, fan

hay'ati, kafedra maqsadi kabi. Dars maqsadlarini belgilashda pedagog mashg`ulotning mavzusidan kelib chiqadi va mashg`ulot jarayonida shu belgilangan maqsadlar asosida darsni davom ettiradi.
Oliy ta'lim muassasalarida fanning o'qitilishi yuzasidan nazariy va amaliy mashg`ulot turlariga oid bir qator o'quv-uslubiy tayyorlanadi (8- jadval).

8- jadval

uslubiy xujjatlar	Bakalavr o'qituvchi bilimini nazorat kilish	Yangi mavzu bayoni
• Fandan o'quv dasturi • Pedagogning (mavzuga oid) taqvim mavzu rejasi • Fanga oid o'quv-uslubiy ishlanma	• Testlar • Muammoli masala • Tayanch so'zlar savolnomasi • Frontal so'rov savollari	• Tarqatmali material • umumiy testlar • Mavzuga oid savolli hartochkalar

Yuqoridagi jadvalda pedagog nazariy va amaliy mashg`ulot o'tishi uchun zarur uslubiy xujjatlar, bakalavr o'qituvchilari bilimini nazorat kdlish va yangi mavzu bayoniga oid kerakli metodik jixoz(material)lar keltirildi. Mazkur metodik jikozlarni yanada mavzuga mos kolda ko'paytirish, bu borada bakalavr o'qituvchilari mexnatidan unumli foydalanish ko'p jikatdan pedagogning Maxoratiga bog'liq bo'ladi. Pedagog mashg`ulotni o'tishida va uning konspektini yozishida asosan mashg`ulotning tuzilishi yoki taksimlanishidan unumli foydalanishi lozim bo'ladi. Bakalavr o'qituvchilari mavzuga oid asosiy bilimni mashg`ulot jarayonida oladi. Shunday ekan, har bir mashg`ulot ko'rgazmali yoki tarqatmali jikozlarsiz tashkil etilmaydi- Bu o'rinda pedagog uchun mashg`ulot jixozi asosiy pedagogik o mil ekanligini kayd eti b o'tish lozim bo'ladi. Shuningdek, mashg`ulot jarayonida turli xil mashg'ulot o'tish texnologiyalaridan samarali foydalanish, ularni o'quv jarayoniga qo'llash bakalavr o'qituvchilarining kasbiy pedagogik mahoratini, madaniyatini oshiradi.

ITT bo'yicha o'quv jarayonini rejalashda pedagogning mashg`ulotga tayyorgarligi muxim axamiyat kasb etadi. Pedagogik amaliyot ko'rsatganidek, aynan o'quv faoliyatini rejalashda ular jiddiy kiyinchilikka o'chraydilar va bu ulardan yo'qrri malaka va tajribaga ega bo'lishni talab qiladi.Chunki bunda, aniq ko'rsatmalar tuzish nisbatan ko'proq ijodiy yondashishni talab qiladi.

Yaponiyalik olimlarning pedagoglar bilan xamkorlikda o'quv faoliyatini tashkil etish bo'yicha taklif etgan metodlarini ko'rib o'tamiz. Ular quyidagilar:

1. Tafakkurni modellash metodi. Pedagog barcha bakalavr o'qituvchilari uchun reja asosida muayyan budim bo'yicha o'quv materialining boshlanishi, o'rtasi va oxiriga bog'liq bo'lgan umumiy ko'rsatmalarni tayyorlaydi. So'ngra, u bakalavr o'qituvchilarining fikrlash yo'nalishlarini o'z tasavvurida yozma ravishda ifodalaydi,

yozuvlar aloxida hartochkalarga yoziladi. So'ngra hartochkalar ularning fikrlash yo'nalishi turlari bo'yicha turkumlanib, tartib bo'yicha joylashtiriladi va ular orasidagi bog'liqdik aniqdanadi. Bu metod pedagogga bakalavr o'qituvchilari idroki va tafak-ko'riga asoslanish, o'quv materialini ularning bilish qobiliyati yo'nalishlarita mos kolda tushuntirib o'qitishni indiivido'llashtirish imkoniyatini beradi.

2. Rollarga bo'lib ijro etiladigan o'yinlar metodi. Bu metodni bir fan, bir siklga kiruvchi fanlar yoki bir sinfda dars beruvchi turli fan pedagoglari amalga oshirishlari mumkin. Ularning o'z ixtiyorlari bilan qiziqib ishtirok etishlari bu metodning muxim sharti kisoblanadi-Bakalavr o'qituvchilari soni 4-6 ta bo'lishi etarli. Pedagoglar ular Kiyofasiga kirib, ularning idroki, dars davomida do'chor bo'ladigan Kiyinchiliklarni anglato'vchi harakatlarni bajarashi kerak. O'yin natijalari asosida pedagoglar faoliyati kam modellanadi.

3. Imitatsion-rollarga bo'lib modellash metodi. Bu metodda 4-6 tadan iborat pedagoglar guruxi bakalavr o'qituvchilari qiyofasiga kiradilar va pedagog ular bilan aniq, o'quv maqsadlari, testlar bo'yicha mashg`ulot o'tkazishi kerak. Bakalavr o'qituvchilarining fikrlashdagi xarakat modellari yaratiladi va ular aloxida hartochkalarga yoziladi. Pedagog kiyofasiyai bajaruvchi ularning o'z xatti-xarakati, fikrlashining borishi bo'yicha bergan ma'lumotlarini saralab hartochkalarga yozib boradi. Shuningdek, hartochkaga o'z xatti-harakatlarini kam yozib boradi. So'ngra pedagog va bakalavr o'qituvchilari faoliyatining umumiy manzarasi va xar biri fikrlashining borish sxemasi chizmakashlik varagiga to'shirilib, darsning o'ziga xos sxema-diagrammasi yaratiladi. Bu metod turli variantli rejalarni sinab ko'rishda, ularga tegishli tuzatishlar kiritishda qo'llaniladi Va bu bilan kak,ik.iy o'quv jarayonini ixchamlashtirib, uning samaradorligini oshirishga erishiladi.

4. Tutashtiriluvchi chiziqlar metodi. Bu metod bakalavr o'qituvchilarini o'quv jarayonining borishiga nisbatan o'z munosabatlarini tezkorlik bilan bildirishlarini ta'minlaydi. Pedagog o'quv jarayonini bir necha muxim qismlarining ro'yxatini tuzadi-Masalan: o'quv maqsadlari, o'quv materiallari, topshiriqlar, texnik vositalar, bakalavr o'qituvchilari qobiliyatlari va xatti-harakati, ularni guruxlarga ajratish, ularning o'zaro muloqoti, pedagog xatti-xarakati. So'ngra o'qitish samaradorligining bir necha ko'rsatkichlari yoziladi (masalan: o'zlashtirish, ko'rgazmali bayon qilish, tushunarli bo'lishi, bakalavr o'qituvchilarida umumiy qoniqish hosil bo'lishi, vaqt sarfi va x..k.). So'ngra pedagog varaqlarni ularga tarqatadi. Bu varaqlar o'ch qismga bulingan kolda: chap ustunga o'quv jarayoni qismlari, o'rtaga har bir o'quv qismining belgilari (masalan: «Topshiriq» — ogzaki, yozma, ijodiy, qaytarish, bakalavr o'qituvchilarini guruxlash — frontal ish, o'chta brigadaga bo'lish, besh-olti kichik guruxlarga ajratish), o'ng ustunga esa samaradorlik ko'rsatkichlari ro'yxati yoziladi. Xar biri o'z muloxazasi bo'yicha bu o'ch ustunchada yozilganlarni chizikdar chizib to'tashtiradi va varakni darxrl pedagogga topshiradi. U varaqlarni taxlil qilib, qo'llayotgan metod to'gri yoki noto'griligini, faoliyati samaradorligining xar bir bakalavr o'qituvchilarida aks etishi to'trisida tezkor ma'lumotga ega bo'ladi.

Yapon pedagoglari tomonidan yaratilgan bu metodlar o'quv maqsadlarini aniqlashtirish va o'qitish bosqichlarini rejalashni bakalavr o'qituvchilari tafakkuri, fantaziyasi va ijodiy yondashuvi bilan uyg'unlashtirib olib borishga imkon beradi.

Pedagog mashg`ulotlarni ITTlar bo'yicha loyihalar ekan, o' quyidagi-larga amal qilishi zarur: mashg`ulotning tashkiliy qismida bakalavr o'qituvchilarida o'shbu mavzuni o'rganishga ichki ishtiyok o'ygotadi; xar bir mashg`ulot o'quv maqsadlarini ularga e'lon qiladi va zarur bulsa, ular ishtirokida mo'kokama qilib, o'zgartirishlar kiritadi; mashg`ulotlarda 15-20 daqiqali mini ma'ruzalarni ularning mustaqil o'qishi, ko'rgazmalarni namoyish qilish, asosiy koidalarni konspektlashtirish, 5-10 daqiqali yozma ish kabi o'quv faoliyatini tashkil etish shakllari bilan almashtirib to'radi; ma'ruza va amaliy mashg`ulotlarda o'qish va yozish orqali tanqidiy fikrni rivojlantirish kamda insert, sinkveyn, klasterli taxlil kabi metodlardan oqilona foydalanadi; mashg`ulotlarda o'qitishning interfaol metodlari, jo'mladan, mashg`ulotlarning bir qismini kichik guruxlarda o'tkazish va mo'kokama qilish, miya xujumi kabilardan samarali foydalanadi. Shuningdek, pedagog har bir mashg`ulot uchun texnologik xarita tuzishi zarur. Texnologik xarita mashg`ulot davomida pedagog va bakalavr o'qituvchilarining xamkorlikdagi ketma-ketligi kamda qo'llaniladigan vositalarning namoyish qilish sxemasi bo'lib xisoblanadi. Unga ma'ruzalar matni, ma'lumotnomalar, didaktik va axborot uzato'vchi materiallar ilova qilinadi. Xar bir mashg`ulot texnologik xaritasining namo'naviy tarkibiy qismlari quyidagilardan iborat bo'lishi mumkin: mavzu va o'nta ajratilgan soat; pedagog maqsadlari va bakalavr o'qituvchilari vazifalari; ularning har bir vazifasiga oid test yoki boshqa shakldagi nazorat Topshiriqdari; eng muhim savollar; tayanch tushunchalar; pedagogning bakalavr o'qituvchilari o'quv faoliyatini boshqarishining asosiy onlari. Bunda boshqarishning metodi va shakli, o'qitishning grafik va texnik vositalari, taphislash usullari ko'rsatiladi.

Yuqoridagilardan ko'rinib to'ribdiki, o'qitishga innovatsion yondashish pedagog uchun yangi ko'tilmagan vaziyatlar va talablarni vujudga kel-tiradi. Gap fakat o'qitishning yangi texnik vositalarini ishlatish, yangi axborot kanallaridan foydalanish to'trisida borayotgani yo'q. Uning mokiyati shundaki, pedagog mustaqil ravishda o'quv maqsadlarini tuzishi va ularni mumkin bo'lgan chegarasigacha aniqdashtirishi, so'ngra ularni amalga oshirishi kerak. Pedagog Maxoratiga bog'liq bo'lgan omillardan yana biri — innovatsion texnologiyada u o'z imkoniyati chegarasida etarli darajada amaliy, shu bilan birga ixcham rejalar yaratish lozimligidir. Shuni kam ta'kidlash lozimki, aniqdashtirilgan o'quv maqsadlarini tuzish, ayniqsa ular asosida test Topshiriqdari fondini yaratish bir pedagog o'ddalaydigan ish emas. Bu esa, o'z navbatida, bakalavr o'qituvchilarinint kamkorlikda ishlashlarini xamda ularning yagona pedagogik talab asosida aniq maqsad yo'lida faoliyat ko'rsatishlarini taqozo qiladi. Shuningdek, pedagogning bilimlarni baxrlashga va bu bilan bog'liq Xolda o'quv jarayonining har bir qismiga baho berishga bo'lgan munosabatini xam o'zgartirishi muximdir- ITT yutuqlaridan foydalanuvchi pedagog, o'zi kunikib kettan anchagina odatdagi ish metodlaridan voz kechishi, shu bilan birga, bu texnologiya imkoniyatlarini chuqur o'zlashtirib, undan mashg`ulotlarida samarali foydalanish yo'llarini topish bo'yicha ijodiy izlanib borishi zarur.

Shuni alohida ta'kidlash lozimki, bulajak fizika o'qituvchilarini tayyorlashda ma'ruza o'qish texnologiyalarining samaradorligini va sifatini oshirish asosiy vazifalardan biri xisoblanadi. Zamonaviy va yetuk o'qituvchilarni tayyorlash mashg`ulotlarning barcha turlari bo'yicha uzluksiz ravishda samaradorlikni oshirish

metodikasining mazmo’nan serkirra bo’lishini talab etadi. Ma’ruza bo’yicha o’tkazilgan ilmiy-tadkikot natijalaridan kelib chiqib, quyidagi talablarni qo’yish maqsadga muvofiqdir:
— bulajak fizika o’qituvchilarini kasbiy yo’nalish bo’yicha bilimlar dunyosi bilan qiziqtira olish lozim;
— ma’ruza metodik jixatdan to’gri tuzilishi kerak. Ya'ni ma’ruzali darsni o’tish oldidan o’rganilishi lozim bo’lgan mavzu masalatari bo’yicha o’zviylikni sakdagan xolda matn va tezisni yozish kerak;
— ma’ruza me'yoriy xujjatlar, iqtisodiy adabiyotlar, o’rganilayotgan mavzu bo’yicha amaliy va ilmiy munozaralar natijasida kelib chikkan barcha yangiliklarni kamrab olishi lozim. Ma’ruzani bayon etishda tegishli kafedra professor-o’qituvchilarining ilmiy-tadqiqot ishlaridan parchalar, shuningdek, bulajak fizika o’qituvchilarining malakaviy bitiro’v ishlaridagi ba'zi bir e'tiborga loyik, takliflarni kayd etib o’tish lozim;
— ma’ruza darsi muammoli bo’lishi uchun: mavzuga tegishli bo’lgan ikki-o’chta eng asosiy tushunchalarni (masalalarni) yoritish; o’quv qo’llanma va darsliklarda yoritilmagan ayrim zarur tushunchalarga ularning dikdatini jalb qilish; o’rganilayotgan mavzuning eng zarur joylarini yoritishda tarxatma o’xo’v materiallari va texnik vositalardan foydalanish; ma’ruza darsida matnlar, tarqatma materiallar bo’yicha chet el tajribalaridan foydalanish; ular tomonidan mustaqil javob berishi uchun ularga mavzu bo’yicha qator savollar qo’yish lozim;
— ma’ruza darsi bulajak fizika o’qituvchilarining mantikan fikrlash dobiliyatini o’stirishga qaratilgan bo’lishi lozim. Ma’ruza o’qish jarayonida ular dikkatini jalb qilish, ma’ruzaning tuzilishi va uni o’tkazish xarakteriga bog’liq.. Shuning uchun ma’ruza mazmo’nan ular e'tiboriga etib boradigan darajada bo’lib, jonli til bilan bayon qilinishi kerak. Ma’ruza darsini olib borayotgan pedagog bulajak fizika o’qituvchilarining mazkur fanga qiziqishi kuchaygan va o’tilgan mavzuni to’lik. o’zlashtirishga kirggshilgan, degan fikrga ega bo’lishi lozim. Bulajak fizika o’qituvchilari fakat ma’ruzani tinglamasdan, uni albatta, konspekt qilish majburiyatini xam olgan bo’lishi zarur;

— mavzuni yoritishda pedagog doskadan unumli foydalanish bilan birga, ko’rgazmali qurol(plakat, sxema, jadval kabi)lar va metodik qo’llanmalarni ularga etkazishni yo’lga qo’ysa, eshitish, ko’rish va xarakatda bo’lish bilan ularning o’quv materiallarini o’zlashtirish qobiliyatlari yanada kuchayadi;

— har bir o’tilgan mavzuning oxirida uning ilmiy io’nalishini mustaxkamlovchi, mazmo’nan xar xil o’y vazifalarining ularga berilishi, ularda fizika fanini o’zlashtirish krbiliyatini keskin orttiradi.

Masalan: buyuk fizik olimlar biografiyasini yozish; o’rganilayotgan kursning "tayanch" tushunchalari va ular bilan bog’liq. bo’lgan "iboralar va tushunchalar"ning ta'riflarini keltirish; ijodiy texnologiyalar, muammolarni echish san'ati, ijodiy psixologiya, iqtisodiy masalalarni echishning yangi yo’nalishlarini izlash, kashfiyotlar xamda ularning tarixi kabilarni o’rganish; mavzu bo’yicha ilmiy makrlalarni o’zlashtirish; ibora va tushunchalarning lug’aviy mazmunini rivojlantirish va ma’ruza matnini kengaytirish; ko’rgazmali qurollar (plakat, sxema, jadval va shu kabi)lardan foydalanib o’rganish va x..k.

So’nggi yillarda ITTlar bo’yicha qilingan ilmiy-tadqiqot ishlardan Xulosa qilish mumkinki, yuqorida bayon etilganlarni mujassam-lashtirgan xolda fizika ma’ruza darslari o’tilsa, bunday metodika bilan o’zlashtirilgan bilimlar majmo’asi bulajak fizika o’qituvchilarini sifatli tayyorlashda asosiy zamin bo’ladi.

III.2.Innovatsion texnologiyalardan foydalanib, mashg’ulotlarni tashkil etish

Zamonaviy bilim va kasb-hunarlarni egallagan, mustaqil fikr yuritib, har tomonlama asoslangan qarorlar qabul qilishni kayotiy zaruriyat deb biladigan bakalavr o’qituvchilarini tayyorlash uchun ta'lim samaradorligini oshiradigan ITTdan foydalanish, ta'lim sifatini oshirishning yangi uslub va shakllarini ishlab chiqish kamda o’quv jarayoniga tatbiq etish, ular asosida darslik, o’quv qo’llanma, uslubiy tavsiyalar, ishlanmalar, dasturlar va ko’rsatmalarni tayyorlash, shu tarika bakalavr o’qituvchilarida mustaqil fikrlash, ijodiy qobiliyat, kasbiy Maxorat ko’nikmalarini rivojlantirish kabi vazifalarni amalga oshirish lozim. Bu vazifadarning kal qilinishi, o’z navbatida, barcha fanlardan mashg`ulotlarni ITTdan foydadanib tashkil etishni talab etadi. Chunki, bu faoliyatning zamonaviy pedagogik imkoniyatlari, an'anaviy ta'lim berish imkoniyatlaridan bir qancha ko’rsatkichlari bo’yicha ustun to’radi.

ITTdan foydalanilganda pedagog va bakalavr o’qituvchilari o’rtasida o’zaro munosabatning yuqori darajasi kuzatiladi. Bunday o’zaro munosabat, odatda, o’ yoki bu muammoni qanday hal qilish va taklif etilgan yechimni qanchalik maqbulligini muxokama qilish shaklida yuz beradi- ITTning maqsadi faxat bilim berish bilan emas, balki bakalavr o’qituvchilarini berilgan toshpirikdarga javobni mustaqil topish malakalariga odatlan-tirish bilan bog’liqdir. Bu texnologiyalar masalalar va o’zaro munosabat turlarining keng xajmini kamrab oladi kamda pedagoglarning asosiy bilim berish manbai kisoblanadi. Shu tariqa ITTlar intellektual mustaqillik va barcha bakalavr o’qituvchilari uchun zarur bo’lgan malakalarni aks ettiruvchi bilim berish mahoratini rivojlantiradi.

Bakalavr o’qituvchilari bilimdon, ITTni puxta egallagan va ularni o’z fani mashg’ulotlari jarayoniga qullay oladigan bo’lishi kerak. Bular yordamida ular o’z fanini o’rganishi, bilim olishi, kasbiy maxorati, pedagogik tajribalarini oshirishi uchun quyidagi talablarni bajarishi lozim: mashg`ulotlarda o’quv materiallarini o’zlashtirish rejasi va konspektlarini turli xil shakllarda tuzishni o’rganish; ITT tamoyillari asosida mashg`ulotni, bilim berishni o’rganish; oldindan amaliy mashg`ulotlar mavzulari bo’yicha tarqatma materiallar bilan ta'minlashni bilish; elektron va multimedia darsliklardan foydalanishni bilish; o’z-o’zini baholash uchun sharoit yaratish; o’z bilimini tayanch so’z va iboralar asosida baholashni bilish; kichik guruxlarda mustaqil ishlashni o’rganish; mustaqil ishlashini ilmiy-uslubiy jixatdan tashkil qilishni bilish; o’zlarini qiziqtirgan mavzular bo’yicha ko’shimcha darslarni o’rganish; seminar mashg`ulotlarini baxs-munozara shaklida olib borish, tanqidiy fikrlashini rivojlantiruvchi test variantlarini tuzish, amaliy mashg`ulot savollariga javoblar, taxliliy yondashuv asosida referat yozish kabilarni bilish; aniq belgilangan o’quv maqsadlariga erishishga yo’naltirilgan mashg`ulotlar tarkibini aniqdashni bilish; ijodiy tafakkurni rivojlantiruvchi,

axborotlarni kengaytirish, matn bilan ishlash, ijodiy tafakkurni rivojlantirish, takkrslanadigan ikqilamchi ma'lumotlarning universal grafik tashkil eto'vchisi, ijobiy o'zaro bog'liqdik, individual xisobot, shaxslararo muomala ko'nikmalarini o'stiruvchi kabi metodlardan foydalanishni bilish; bilimlarini ogzaki, yozma va test usulida nazorat qilish, ko'proq, fikrlashni rivojlantiruvchi testlardan foydalanishni bilish.

Bakalavr o'qituvchilari yuqoridagi talablar kamda ITTlar asosida mashg`ulotlarini tashkil etishga o'rgansa, ularning bu faoliyatga bo'lgan faolligi oshadi, fikrlashi, ijodiy tafakkuri kuchayadi, muammolar yechimining eng maqbulini tanlash faoliyati mustaxkamlanadi, ayniqsa, bilim olishga bo'lgan intilishi yanada oshadi.

Ta'lim tizimida mashg`ulotlarni tashkil etish metodlarining bir nechta turlari mavjud. Masalan, ular an'anaviy, noan'anaviy, aralash, nazariy, amaliy, suxbat, baxs-munozara, o'yin kabilar orqali amalga oshiriladi. Pedagog mashg`ulotni mavzuga mos xolda tanlab oladi va bu moslik uning pedagogik mahoratida aks etadi. Pedagog biror mashg`ulotni o'tishi uchun oldin uning maqsadlari belgilab olinadi, maqsadlari turlicha bo'ladi. Masalan, ma'naviy-ma'rifiy, o'quv (ta'ggimiy), rivojlantiruvchi, tarbiyaviy, fan kay'ati, kafedra maqsadi kabi. Dars maqsadlarini belgilashda pedagog mashg`ulotning mavzusidan kelib chiqadi va mashg`ulot jarayonida shu belgilangan maqsadlar asosida darsni davom ettiradi.

Oliy ta'lim muassasalarida fanning o'qitilishi yuzasidan nazariy va amaliy mashgulot turlariga oid bir qator o'quv-uslubiy majmualar tayyorlanadi (8- jadval).

8- jadval

uslubiy xujjatlar	Bakalavr o'qituvchi bilimini nazorat kilish	Yangi mavzu bayoni
• Fandan o'quv dasturi • Pedagogning (mavzuga oid) taqvim mavzu rejasi • Fanga oid o'quv-uslubiy ishlanma	• Testlar • Muammoli masala • Tayanch so'zlar savolnomasi • Frontal so'rov savollari	• Tarqatmali material • umumiy testlar • Mavzuga oid savolli hartochkalar

Yuqoridagi jadvalda pedagog nazariy va amaliy mashg'ulot o'tishi uchun zarur uslubiy xujjatlar, bakalavr o'qituvchilari bilimini nazorat qilish va yangi mavzu bayoniga oid kerakli metodik jixoz(material)lar keltirildi. Mazkur metodik jikozlarni yanada mavzuga mos kolda ko'paytirish, bu borada bakalavr o'qituvchilari mexnatidan unumli foydalanish ko'p jikatdan pedagogning Maxoratiga bog'liq bo'ladi. Pedagog mashg`ulotni o'tishida va uning konspektini yozishida asosan mashg`ulotning tuzilishi yoki taksimlanishidan unumli foydalanishi lozim bo'ladi. Bakalavr o'qituvchilari mavzuga oid asosiy bilimni mashg`ulot jarayonida oladi. Shunday ekan, har bir mashg`ulot ko'rgazmali yoki tarqatmali jikozlarsiz tashkil etilmaydi- Bu o'rinda pedagog

uchun mashg`ulot jixozi asosiy pedagogik o mil ekanligini kayd eti b o'tish lozim bo'ladi. Shuningdek, mashg`ulot jarayonida turli xil mashg`ulot o'tish texnologiyalaridan samarali foydalanish, ularni o'quv jarayoniga qo'llash bakalavr o'qituvchilarining kasbiy pedagogik Maxoratini, madaniyatini oshiradi.

ITT bo'yicha o'quv jarayonini rejalashda pedagogning mashg`ulotga tayyorgarligi muxim axamiyat kasb etadi. Pedagogik amaliyot ko'rsatganidek, aynan o'quv faoliyatini rejalashda ular jiddiy kiyinchilikka o'chraydilar va bu ulardan yo'qrri malaka va tajribaga ega bo'lishni talab qiladi.Chunki bunda, aniq ko'rsatmalar tuzish nisbatan ko'proq ijodiy yondashishni talab qiladi.

Yaponiyalik olimlarning pedagoglar bilan xamkorlikda o'quv faoliyatini tashkil etish bo'yicha taklif etgan metodlarini ko'rib o'tamiz. Ular quyidagilar:

1. Tafakkurni modellash metodi. Pedagog barcha bakalavr o'qituvchilari uchun reja asosida muayyan budim bo'yicha o'quv materialining boshlanishi, o'rtasi va oxiriga bog'liq bo'lgan umumiy ko'rsatmalarni tayyorlaydi. So'ngra, u bakalavr o'qituvchilarining fikrlash yo'nalishlarini o'z tasavvurida yozma ravishda ifodalaydi, yozuvlar aloxida hartochkalarga yoziladi. So'ngra hartochkalar ularning fikrlash yo'nalishi turlari bo'yicha turkumlanib, tartib bo'yicha joylashtiriladi va ular orasidagi bog'liqdik aniqdanadi. Bu metod pedagogga bakalavr o'qituvchilari idroki va tafak-ko'riga asoslanish, o'quv materialini ularning bilish qobiliyati yo'nalishlarita mos kolda tushuntirib o'qitishni indiivido'llashtirish imkoniyatini beradi.

2. Rollarga bo'lib ijro etiladigan o'yinlar metodi. Bu metodni bir fan, bir siklga kiruvchi fanlar yoki bir sinfda dars beruvchi turli fan pedagoglari amalga oshirishlari mumkin. ularning o'z ixtiyorlari bilan qiziqib ishtirok etishlari bu metodning muxim sharti kisoblanadi-Bakalavr o'qituvchilari soni 4-6 ta bo'lishi etarli. Pedagoglar ular qiyofasiga kirib, ularning idroki, dars davomida duchor bo'ladigan qiyinchiliklarni anglatuvchi harakatlarni bajarashi kerak. O'yin natijalari asosida pedagoglar faoliyati kam modellanadi.

3. Imitatsion-rollarga bo'lib modellash metodi. Bu metodda 4-6 tadan iborat pedagoglar guruxi bakalavr o'qituvchilari qiyofasiga kiradilar va pedagog ular bilan aniq, o'quv maqsadlari, testlar bo'yicha mashg'ulot o'tkazishi kerak. Bakalavr o'qituvchilarining fikrlashdagi xarakat modellari yaratiladi va ular aloxida hartochkalarga yoziladi. Pedagog kiyofasiyai bajaruvchi ularning o'z xatti-xarakati, fikrlashining borishi bo'yicha bergan ma'lumotlarini saralab hartochkalarga yozib boradi. Shuningdek, hartochkaga o'z xatti-harakatlarini kam yozib boradi. So'ngra pedagog va bakalavr o'qituvchilari faoliyatining umumiy manzarasi va xar biri fikrlashining borish sxemasi chizmakashlik varagiga to'shirilib, darsning o'ziga xos sxema-diagrammasi yaratiladi. Bu metod turli variantli rejalarni sinab ko'rishda, ularga tegishli tuzatishlar kiritishda qo'llaniladi Va bu bilan kak,ik.iy o'quv jarayonini ixchamlashtirib, uning samaradorligini oshirishga erishiladi.

4. Tutashtiriluvchi chiziqlar metodi. Bu metod bakalavr o'qituvchilarini o'quv jarayonining borishiga nisbatan o'z munosabatlarini tezkorlik bilan bildirishlarini ta'minlaydi. Pedagog o'quv jarayonini bir necha muxim qismlarining ro'ixatini tuzadi-Masalan: o'quv maqsadlari, o'quv materiallari, Topshiriqdar, texnik vositalar, bakalavr o'qituvchilari krbiliyatlari va xatti-harakati, ularni guruxdarga ajratish, ularning o'zaro

mo’lokrti, pedagog xatti-xarakati. So’ngra o’qitish samaradorli-gining bir necha ko’rsatkichlari yoziladi (masalan: o’zlashtirish, ko’rgazmali bayon qilish, tushunarli bo’lishi, bakalavr o’qituvchilarida umumiy qoniqish hosil bo’lishi, vaqt sarfi va x..k.). So’ngra pedagog varaqlarni ularga tarqatadi. Bu varaqlar o’ch qismga bulingan kolda: chap ustunga o’quv jarayoni qismlari, o’rtaga har bir o’quv qismining belgilari (masalan: «Topshiriq» — ogzaki, yozma, ijodiy, qaytarish, bakalavr o’qituvchilarini guruxlash — frontal ish, o’chta brigadaga bo’lish, besh-olti kichik guruxlarga ajratish), o’ng ustunga esa samaradorlik ko’rsatkichlari ro’yxati yoziladi. Xar biri o’z muloxazasi bo’yicha bu o’ch ustunchada yozilganlarni chizikdar chizib to’tashtiradi va varakni darxrl pedagogga topshiradi. O’ varaqlarni taxlil qilib, qo’llayotgan metod to’gri yoki noto’griligini, faoliyati samaradorligining xar bir bakalavr o’qituvchilarida aks etishi to’trisida tezkor ma’lumotga ega bo’ladi.

Yapon pedagoglari tomonidan yaratilgan bu metodlar o’quv maqsadlarini aniqlashtirish va o’qitish bosqichlarini rejalashni bakalavr o’qituvchilari tafakkuri, fantaziyasi va ijodiy yondashuvi bilan uyg’unlashtirib olib borishga imkon beradi.

Pedagog mashg’ulotlarni ITTlar bo’yicha loyihalar ekan, u quyidagi-larga amal qilishi zarur: mashg’ulotning tashkiliy qismida bakalavr o’qituvchilarida o’shbu mavzuni o’rganishga ichki ishtiyok o’ygotadi; xar bir mashg`ulot o’quv maqsadlarini ularga e'lon qiladi va zarur bulsa, ular ishtirokida mo’kokama qilib, o’zgartirishlar kiritadi; mashg`ulotlarda 15-20 daqiqali mini ma’ruzalarni ularning mustaqil o’qishi, ko’rgazmalarni namoyish qilish, asosiy koidalarni konspektlashtirish, 5-10 daqiqali yozma ish kabi o’quv faoliyatini tashkil etish shakllari bilan almashtirib to’radi; ma'ruza va amaliy mashg’ulotlarda o’qish va yozish orqali tanqidiy fikrni rivojlantirish kamida insert, sinkveyn, klasterli taxlil kabi metodlardan oqilona foydalanadi; mashg’ulotlarda o’qitishning interfaol metodlari, jumladan, mashgulotlarning bir qismini kichik guruxlarda o’tkazish va muhokama qilish, miya xujumi kabilardan samarali foydalanadi. Shuningdek, pedagog har bir mashg`ulot uchun texnologik xarita tuzishi zarur. Texnologik xarita mashg`ulot davomida pedagog va bakalavr o’qituvchilarining xamkorlikdagi ketma-ketligi kamda qo’llaniladigan vositalarning namoyish qilish sxemasi bo’lib xisoblanadi. Unga ma’ruzalar matni, ma’lumotnomalar, didaktik va axborot uzato’vchi materiallar ilova qilinadi. Xar bir mashg`ulot texnologik xaritasining namo’naviy tarkibiy qismlari quyidagilardan iborat bo’lishi mumkin: mavzu va o’nta ajratilgan soat; pedagog maqsadlari va bakalavr o’qituvchilari vazifalari; ularning har bir vazifasiga oid test yoki boshqa shakldagi nazorat Topshiriqdari; eng muhim savollar; tayanch tushunchalar; pedagogning bakalavr o’qituvchilari o’quv faoliyatini boshqarishining asosiy onlari. Bunda boshqarishning metodi va shakli, o’qitishning grafik va texnik vositalari, taphislash usullari ko’rsatiladi.

Yuqoridagilardan ko’rinib turibdiki, o’qitishga innovatsion yondashish pedagog uchun yangi kutilmagan vaziyatlar va talablarni vujudga kel-tiradi. Gap faqat o’qitishning yangi texnik vositalarini ishlatish, yangi axborot kanallaridan foydalanish to’g’risida borayotgani yo’q. Uning mohiyati shundaki, pedagog mustaqil ravishda o’quv maqsadlarini tuzishi va ularni mumkin bo’lgan chegarasigacha aniqdashtirishi, so’ngra ularni amalga oshirishi kerak. Pedagog Maxoratiga bog’liq bo’lgan omillardan yana biri — innovatsion texnologiyada o’ o’z imkoniyati chegarasida etarli darajada amaliy, shu

bilan birga ixcham rejalar yaratish lozimligidir. Shuni kam ta'kidlash lozimki, aniqdashtirilgan o'quv maqsadlarini tuzish, ayniqsa ular asosida test Topshiriqdari fondini yaratish bir pedagog o'ddalaydigan ish emas. Bu esa, o'z navbatida, bakalavr o'qituvchilarinint kamkorlikda ishlashlarini xamda ularning yagona pedagogik talab asosida aniq maqsad yo'lida faoliyat ko'rsatishlarini taqozo qiladi. Shuningdek, pedagogning bilimlarni baxrlashga va bu bilan bog'liq Xrlda o'quv jarayonining har bir qismiga bako berishga bo'lgan munosabatini xam o'zgartirishi muximdir- ITT yutuqlaridan foydalano'vchi pedagog, o'zi kunikib kettan anchagina odatdagi ish metodlaridan voz kechishi, shu bilan birga, bu texnologiya imkoniyatlarini chuqur o'zlashtirib, undan mashg`ulotlarida samarali foydalanish yo'llarini topish bo'yicha ijodiy izlanib borishi zarur.

Shuni alohida ta'kidlash lozimki, bulajak fizika o'qituvchilarini tayyorlashda ma'ruza o'qish texnologiyalarining samaradorligini va sifatini oshirish asosiy vazifalardan biri xisoblanadi. Zamonaviy va yetuk o'qituvchilarni tayyorlash mashg`ulotlarning barcha turlari bo'yicha uzluksiz ravishda samaradorlikni oshirish metodikasining mazmo'nan serkirra bo'lishini talab etadi. Ma'ruza bo'yicha o'tkazilgan ilmiy-tadkikot natijalaridan kelib chiqib, quyidagi talablarni qo'yish maqsadga muvofiqdir:

— bulajak fizika o'qituvchilarini kasbiy yo'nalish bo'yicha bilimlar dunyosi bilan qiziqtira olish lozim;

— ma'ruza metodik jixatdan to'gri tuzilishi kerak. Ya'ni ma'ruzali darsni o'tish oldidan o'rganilishi lozim bo'lgan mavzu masalalari bo'yicha uzviylikni saqlagan xolda matn va tezisni yozish kerak;

— ma'ruza me'yoriy xujjatlar, iqtisodiy adabiyotlar, o'rganilayotgan mavzu bo'yicha amaliy va ilmiy munozaralar natijasida kelib chiqqan barcha yangiliklarni qamrab olishi lozim. Ma'ruzani bayon etishda tegishli kafedra professor-o'qituvchilarining ilmiy-tadqiqot ishlaridan parchalar, shuningdek, bulajak fizika o'qituvchilarining malakaviy bitiro'v ishlaridagi ba'zi bir e'tiborga loyik, takliflarni kayd etib o'tish lozim;

— ma'ruza darsi muammoli to'e olishi uchun: mavzuga tegishli bo'lgan ikki-o'chta eng asosiy tushunchalarni (masalalarni) yoritish; o'quv qo'llanma va darsliklarda yoritilmagan ayrim zarur tushunchalarga ularning dikdatini jalb qilish; o'rganilayotgan mavzuning eng zarur joylarini yoritishda tarxatma o'xo'v materiallari va texnik vositalardan foydalanish; ma'ruza darsida matnlar, tarqatma materiallar bo'yicha chet el tajribalaridan foydalanish; ular tomonidan mustaqil javob berishi uchun ularga mavzu bo'yicha qator savollar qo'yish lozim;

— ma'ruza darsi bulajak fizika o'qituvchilarining mantikan fikrlash dobiliyatini o'stirishga qaratilgan bo'lishi lozim. Ma'ruza o'qish jarayonida ular dikkatini jalb qilish, ma'ruzaning tuzilishi va uni o'tkazish xarakteriga bog'liq.. Shuning uchun ma'ruza mazmo'nan ular e'tiboriga etib boradigan darajada bo'lib, jonli til bilan bayon qilinishi kerak. Ma'ruza darsini olib borayotgan pedagog bulajak fizika o'qituvchilarining mazkur fanga qiziqishi kuchaygan va o'tilgan mavzuni to'lik. o'zlashtirishga kirggshilgan, degan fikrga ega bo'lishi lozim. Bulajak fizika o'qituvchilari fakat ma'ruzani tinglamasdan, uni albatta, konspekt qilish majburiyatini xam olgan bo'lishi zarur;

— mavzuni yoritishda pedagog doskadan unumli foydalanish bilan birga, ko’rgazmali qurol(plakat, sxema, jadval kabi)lar va metodik qo’llanmalarni ularga etkazishni yo’lga qo’ysa, eshitish, ko’rish va xarakatda bo’lish bilan ularning o’quv materiallarini o’zlashtirish krbiliyatlari yanada kuchayadi;

— har bir o’tilgan mavzuning oxirida uning ilmiy io’nalishini mustaxkamlovchi, mazmo’nan xar xil o’y vazifalarining ularga berilishi, ularda fizika fanini o’zlashtirish krbiliyatini keskin orttiradi.

Masalan: buyuk fizik olimlar biografiyasini yozish; o’rganilayotgan kursning "tayanch" tushunchalari va ular bilan bog’liq. bo’lgan "iboralar va tushunchalar"ning ta'riflarini keltirish; ijodiy texnologiyalar, muammolarni echish san'ati, ijodiy psixologiya, ikdnsodiy masalalarni echishning yangi yo’nalishlarini izlash, kashfiyotlar xamda ularning tarixi kabilarni o’rganish; mavzu bo’yicha ilmiy makrlalarni o’zlashtirish; ibora va tushunchalarning lug’aviy mazmunini rivojlantirish va ma’ruza matnini kengaytirish; ko’reni ko’rgazmali qurollar (plakat, sxema, jadval va shu kabi)lardan foydalanib o’rganish va x..k.

So’nggi yillarda ITTlar bo’yicha qilingan ilmiy-tadqiqot ishlardan Xulosa qilish mumkinki, yaqinda bayon etilganlarni mujassam-lashtirgan xolda fizika ma'ruza darslari o’tilsa, bunday metodika bilan o’zlashtirilgan bilimlar majmuasi bulajak fizika o’qituvchilarini sifatli tayyorlashda asosiy zamin bo’ladi.

III.3. Fizikadan bakalavr o’qituvchilarini tayyorlashda innovatsion usullardan foydalanish metodikasi

Bakalavr o’qituvchilarini tayyorlash jarayonida innovatsion metodlar orqali tushunchalarni shakllantirish muhim ilmiy, pedagogik muammo hisoblanadi. Buning uchun, yangi o’qitish metodlari, jumladan, innovatsion metodlardan foydalanish zarur. Pedagogikada o’qitish metodlarini tasniflashga yagona yondashuv mavjud emas.

O’qitish metodlarini bilish manbalari bo’yicha tasniflash ancha oddiy bo’lib, ular amaliyotda keng tarkalgan. Bu belgi bo’yicha metodlar quyidagi o’ch guruxga bulinadi: ogzaki, ko’rgazmali va amaliy metodlar. Bu metodlar o’zaro bog’liq bo’lganligi sababli ularni doim kam aniq chegaralab bulmaydi.

Har bir o’qitish metodining o’z vazifasi bor. Adabiyotlarda o’qitish metoddarining ragbalantiruvchi (motivlashgan), ta'limiy, tarbiyaviy va kamol toptiruvchi umumpedagogik vazifalari ifodalangan.

Bakalavr o’qituvchilari darsga tayyorlanishda va uning uchun eng muvofiq metodlarni tanlashda ana shu usullarning bajarilishi mumkinligini, ularning tarkibini hisobga olib, shu asosda ragbatlantirish, kamol toptirish vazifalarini bilishi lozim.

Xorazmiy, Beruniy, Yo’so’f Xos Xojib, Ibn Sino, Burxoniddin Zarnudjiylarning tasniflarida asosan mantikiy bilish faoliyatini kuchaytirish nazarda tutilgan bo’lib, ular ko’nikma va malakalarni shakllantirish hamda mustaxkamlash, ko’rgazmalilik, nazariya bilan amaliyotni o’zaro boglash, izlanish metodlaridan iboratligi o’z aksini topgan. Bularning goyalaridan xozirgi ta'lim tizimida ham foydalanish mumkin.

I.Ya.Lerner va M.N.Skatkin o’qitish metodlarini quyidagilarga ajratadilar: tushuntirish — rasmlar metodi; reprodo’ktiv metod; muammoli bayon qilish metoda; qisman izlanish metodi; tadqiqot metodi.

M. A Danilov va B.P. Esiplar quyidagilarni taklif etadilar:

1. Bilimlarni bayon qilishda: hikoya-tushuntirish, ma’ruza, suxbatlar, ko’rgazmali qo’llanmalarni namoyish etish.

2. Bakalavr o’qituvchilarini tayyorlash jarayonida ko’nikma va malakalarni shakllantirish: mashkdarni shakllantirish va amaliy ishlar.

3.Bilim, ko’nikma va malakalarni tekshirish, joriy kuzatishlar, ogzaki so’rash, yozma va amaliy nazorat ishlari.

S. I. Perovskiy va E.Ya Golant tasnifi faol va passiv metodlarga bo’lishni ko’zda tutgan: agar bakalavr o’qituvchilari mustaqil ishlasa — faol metodlar (laborotoriya metodi, kitob bilan ishlash); agar ular faqat tinglasa va eshitsa — passiv metodlar (hikoya, ma’ruza, tushuntirish, namoyish qilish metoda, ekskursiya). Bunday tasniflash ma'qo’l emas, Chunki u bakalavr o’qituvchilarining ongliligi va faolligi printsipiga salbiy ta'sir etadi.

Yu. K. Gabanskiyning tasnifi bo’yicha metodlar uchta guruxga bulinadi: ta'lim-tarbiya ishlarini tashkil etish va amalga oshirish; ularni rag’batlantirish va motivlashtirish; nazorat va o’zini o’zi nazorat qilish.

Gabanskiyning tadqiqot ishlarida qator yangi metodlar va usullar mavjud. Gabanskiy quyidagilarni tavsiya etadi: bilishga doir o’yinlar, o’quv munozaralari, kichik vaziyatlarni vujudga keltirish, rag’batlantirish, tanbex berish va nazorat metodlari.

T.A.Ilina, A.Munavvarovlar olimlarning tasniflarini o’mumlashtirib, Yo’.K. Babanskiyning harashlariga tayangan xolda tasniflashning quyidagi tartibini tavsiya ettanlar: yangi bilimlarni (bakalavr o’qituvchilarning so’zlariga tayangan kolda berish uchun foydalanilgan tushuntirish, xikoya, ma’ruza metodlari); yangi bilimlar o’zlashtirilishi, mustakkam malakalar shakllanishi uchun foyda-laniladigan metodlar: so’xbat, ekskursiya, eksperiment va laborotoriya ishi, darslik va kitob bilan ishlash, o’yinlar, mashkdar; darsning har bir bosqichida foydalansa bo’ladigan texnik vositalar bilan ishlash metodlari; mustaqil ish.

SP. Baranov o’z tasnifini guruxlar bo’yicha takrimlaydi: birinchi guruxga o’qitiishing bakalavr o’qituvchilari eng asosiy rol o’ynaydigan xtgkoya, so’xbat, tasniflash, tushuntirishlarni kiritadi. Bunda uning asosiy vazifasi pedagog muloxazalarining mantikiga ergashish, bayon qilinayotgan mazmunini tushunish, eslab xolish va keyinchalik o’rganilgan materialni qayta gapirib bera olishdan iborat bo’ladi. Bakalavr o’qituvchilarining asosiy vazifasi — pedagogning gaplarini tinglash va ularni tushunib olishdir. Ikkinchi guruxga o’qitishning yo’llari: mashkdar, mustaqil, laboratoriya, amaliy va kontrol shplar kiradi.

Bakalavr o’qituvchilari faoliyatining harakteri tavsiya etilgan metod-ning samaradorligini belgilaydi. Pedagogngshg roli bakalavr o’qituvchilarining o’qishiga moxirona rax.barlik qilishdan iborat bo’ladi.

Tasniflashning shunday turlari ham mavjudki, ularda o’qitish metodlari o’qitishning tegishli metodlariga: axborot-o’mumlashtirish, ijrochilik tushuntirish, reprodo’ktiv,

instro’ktiv-amaliy va maxeo’lli-amaliy, tushuntirish — da'vat va qisman izlanishli, o’ndovchi va izlanish tarziga mos keladi.

Amalda o’qitish metodlarini tasniflashga mantikan asoslar bo’yicha bilimlar manbai va bakalavr o’qituvchilarining o’quv faoliyatidagi mustaqillik darajasi bo’yicha baravar yondashish eng ko’p o’chraydi.

Ma’lumki, bakalavr o’qituvchilarining o’quv-bilish faoliyatini kengaytirish ko’p jihatdan pedagog mahoratiga bog’liq bo’ladi. Bu o’rinda motivatsiya tushunchasi muhim ahamiyatta ega. Motivatsiya — shaxe xatti-harakatini yuzaga keltiruvchi ichki haraktlantiruvchi ko’ch, hissiyot bo’lib, pedagog uni boshqarishga harakat qiladi va ta'lim-tarbiya jarayonini tashqil etish uchun xtseobga oladi. O’ amalda o’rganilayotgan faoliyat tajribalaridan taasso’rotli dalillarni maxsus yigishi va bakalavr o’qituvchilariga o’qitilayotgan fanning asosiy kolatlari bo’yicha bilimlar asosida noko’lay vaziyatlardan chiqib ketish yo’llarini namoyish qilishi kerak.

Demak, pedagog tushunchalarni bakalavr o’qituvchilarida shakllantirishda har bir dars maqsadi va mazmuniga mos keladigan motivatsiya me'yorini aniqlab olishi lozim bo’ladi. Pedagogikada bakalavr o’qituvchilarini darsga qiziqtirish metodlari xilma-xildir-Pedagogikaning bugungi talabiga ko’ra darsga tayyorlanish va uni yuqori saviyada o’tkazish hamda to’gri baholash uchun ta'limning faol metoddaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Bu esa o’zlashtirilayotgan bilim samaradorligini oshiradi, o’zining amaliy natijasini namoyish etadi. Quyida ana shunday innovatsion metodlardan ayrimlari bayon etiladi.

Aqliy xujum metodi: Aqliy xujum — g’oyalarni generatsiya qilish usuli. Bakalavr o’qituvchilari birlashgan xolda qiyin muammoni echishga harakat qiladilar: uni echish uchun shaxsiy g’oyalarini ilgari suradilar (generatsiya qiladi). Bu bakalavr o’qituvchilarini o’z tasavvurlari va ijodlaridan foydalanishga rag’batlantiradi. Aqliy xujumning vazifasi kichik guruxlar yordamida yangi-yangi g’oyalarni yaratishdan iborat. Bu metod muammoni hal Qilayotgan bakalavr o’qituvchilarini ko’proq akd bovar qilmaydigan va xatto fantastik goyalarni yaratippa undaydi. Boyalar qancha ko’p bulsa, shunchalik yaxshi hisoblanadi. Ularning kech bo’lmaganda bittasi ayni maqsadga muvofik bo’lishi mumkin. Akliy xujum krVDalari: fikr va goyalar kech qanday cheklanmagan xolda aitilishi lozim; bildirilgan fikr va goyalar takliflar berish to’xtatilmago’ncha mukokama qilinmaydi, baxrlanmaydi; bildirilgan har qanday goya va fikrlar hisobga olinadi; qancha ko’p goya va fikrlar biddirilsa shuncha yaxshi; bildirilgan goya va fikrlarni to’ldirish va yanada kengaytirish mumkin; barcha aytilgan takliflar yozib boriladi; takliflarni bildirish uchun vaqt aniq belgilanadi. Bu metod barcha fo’ggktsiyalarni bajaradi, lekin uning asosiy vazifasi — muammoni mustaqil tushunish va echishga bakalavr o’qituvchilarining motivatsiyasini o’ygotishdan iboratdir (2-jadval).

Aqliy xujum metodining texnologik haritasi

2- jadval

Ish bosqichlari	Faoliyat	
	Pedagog	Bakalavr o’qituvchilari

1. Tayyorlov	Mavzusini aniqlaydi, maqsadni natijalarni, baxolash mezonini shakllantiradi	
2. Kirish	Mavzusining maqsad, natija va baxolash mezonini e'lon qiladi. Akliy xujum metodi maqsadni amalga oshirish metodi ekanligini tushuntiradi. Berilgan muam-moni bayon qilib, tadqiqotni boshlash to’grisida buyruq beradi.	
3. G’oyalarni kiritish	G’oyalarni magnitofon yoki video-lentaga, kogoz varag’iga yoki doskaga yozib olishni taklif qiladi.	Ular muammoni hal etish bo’yicha goya va takliflar xakida muloxaza yo’rita-dilar.
4. Taxlil	Taklif qilingan baxolash mezon-laridan kelib chiqqan xolda ilgari surilgan g’oyalarni taxlil qilishni tashkil etadi.	Bildirilgan g’oyalarni, takliflarni gurux bo’lib taxlil etadi. Eng qulay va maqsadga muvofiqlarini aniqlaydilar.
5. Yakun yasash	Ular tomonidan amalga oshirilgan faoliyatga yakun yasaydi, taxlil qiladi va baxolaydi.	O’z-o’ziga baho berishlari mumkin

Pinbord metodi (inglizchadan: pin — mustaxkamlash, board — doska). Bu o’qitish metodining moxiyati shundan iboratki, unda munozara yoki o’quv suxbati amaliy usul bilan botanib ketadi. Uning afzallik funktsiyalari — rivojlantiruvchi va tarbiyalovchi vazifadir: bakalavr o’qituvchilarida muloqot yo’ritish va munozara olib borish madaniyati shakllanadi, o’z fikrini faqat ogzaki emas, balki yozma ravishda bayon etish mahorati, mantiqiy va tizimli fikr yuritish ko’nikmasi rivojlanadi.

Pinboard usulining texnologik haritasi

3- jadval

Ish bosqichlari	Faoliyat	
	Pedagog	Bakalavr o’qituvchilari
1. Tayyorlov	Mavzusini aniqlaydi, maqsadni aniq, ifoda etadi, natija va baholash mezon-larini aniqlaydi. qiziqtiruvchi savol va asosiy fikrlarni shakllantiradi.	

2. Mavzuni ishlash	Mavzusi tuzilishini aniqlaydi, o’z muloxazalarini bildiradi va bakalavr o’qituvchilariga o’z nuqtai nazarlarini bayon etishni taklif etadi. «Pinbord» metodini tushuntiradi. Munozara bosh-lanishini tezlashtirish uchun bir nechta tayyorlangan savollarni berishi mumkin.	Munozara vaqtida mavzuni ishlab chiqadilar.
3. O’z xulosalarini yozma bayon etish	Kuzatadi	Munozara davomida shakl-langan fikrlarini asosiy xulosalar ko’rinishida qog’oz varag’i yoki hartochkaga yozib doskaga ilib qo’yadilar.
4. umumlashtirish	Maslaxat va tavsiya orqali majbur qilmasdan ko’mak berish.	O’quv guruxining 2-3 a'zosi o’rtoqlari bilan mas-laxatlashgan xolda maz-muniga qarab ma’lumotni tartiblaydilar va guruhlarga bo’ladilar. Strelka, chiziq va boshqa belgilar yordamida ularning o’zaro munosabatini: bir butun yoki qarama-qarshi nuqtai nazarni shakllantiradilar.
5.Yakun yasash, taxlil qilish, baholash	Amalga oshirilgan faoliyatga yakun yasaydi, taxlil Qiladi va baholaydi.	O’z-o’ziga baxo berishni amalga oshirishlari mumkin.

Munozara metodi: Ko’p xollarda seminar mashgulotlari orada pedagog monologlari bilan bilinadigan bakalavr o’qituvchilari monologlari shaklida o’tadi, qolganlari esa shu paytda zerikib o’tiradilar. Shuning uchun darsda «Munozara metodi»ni qo’llash ularning faolligini oshirib, zerikishlariga yo’l qo’ymaydi. Munozarani o’tkazish usuli: pedagog munozara mavzusini tanlaydi va bakalavr o’qituvchilarini taklif qiladi; pedagog ularga akdiy ko’jo’m masalasini beradi va uni o’tkazish tartibini belgilaydi, ular guruxdarga bulinadi; akdiy xujum vaqtida bildirilgan foh va fikrlarni yozib borish uchun kotib tayinlanadi. Bu bosqichda gurux a'zolarining har biri o’z fikrini bildirishlariga sharoit yaratiladi; bakalavr o’qituvchilari ikkinchi bosqichga o’tishdan avval kiska tanaffo’s e'lon qiladi. Ikkinchi bosqichda bildirilgan fikr va goyalarni o’mumlashtirib, ularni taxlil qilishga o’tiladi; taxlil orqali qo’yilgan vazifaning eng maqbul yechimini topishga harakat qilinadi.

Pedagog munozara paytida quyidagi savollarni berishi mumkin: Siz misol keltira olmaysizmi? Naxrtki! Nima uchun? Bu fikr Aziz aytgani bilan qanday qilib moslanadi? Demak, siz Lolaning fikriga ko’shshgasiz? Siz menta aytmang, Akbarni ishopgaripgingiz lozim! Sizning xayolingizga _ekanliti to’grisidagi fikr kelmadimi?

Bakalavr o’qituvchilari fikrlari qanday bo’lishidan kag'i nazar, unga munosabat bildirishga shoshilmaslik munozara yo’ritishning Kat'iy k°idasi bo’lib hisoblanadi. Pedagog fikrlarning mantik-sizligiga, yakkol harama-harshi, asossiz fikrlarning bildirilishiga Kam yo’l qo’ymasligi lozim. Odobli lo’kma bilan fikrlarning asos-liligini, aytilgan yoki qo’llab-kuvvatlangan fikrning to’triligini oydinlashtirib, ularda goyaning mangikiy okibati to’grisida fikrlashga qiziqish o’ygotishi zarur.

Sinkveyn metodi: Sinkveyn — frantsuz tilida "5 qator" ma'nosini bildiradi. Sinkveyn — ma’lumotlarni sintezlash (bir butunga keltirish)ga yordam beradigan qofiyalanmagan she'r bo’lib, unda o’rganilayotgan tushuncha(xodisa, voqea, mavzu) to’grisidagi axborot yig’ilgan xolda, so’z bilan turli variantlarda va turli nuqtai nazar orqali ifodalanadi. Sinkveyn tuzish — murakkab g’oya, sezgi va hissiyotlarni bir nechagina so’zlar bilan ifodalash uchun muhim bo’lgan malakadir. Sinkveyn tuzish jarayoni mavzuni yaxshiroq, anglashga yordam beradi. Sinkveyn tuzish qoidalari: 1- qator: mavzu bir so’z bilan ifodalanadi (odatda ot tanlanadi). 2- qator: mavzu ikkita sifat bilan ifodalanadi (2 ta sifat yoziladi). 3- qator: mavzu doirasidagi xatti-harakatni o’chla so’z bilan ifodalanadi (3 ta fe'l yoki ravishdosh yoziladi). 4- qator: mavzuga nisbatan munosabatni anglatuvchi va to’rtta so’zdan iborat bo’lgan fikr yoziladi (4 ta so’zdan iborat jo’mla yoziladi). 5- qator: mavzu moxiyatini takgyo’rlayditan, ma'nosi unga yakin bo’lgan bitga so’z yoziladi (mavzuga sinonim so’z yoziladi).

Sinkveynlar quyidagi xrllarda juda foydali bo’ladi: murakkab axborotni sintezlash uchun vosita sifatida; bakalavr o’qituvchilari tushunchalarining yigindisini baholash vositasi sifatida; ijodni takdim etilishining vositasi sifatida. Sinkveynga quyidagi misollarni keltirish mumkin: ta'lim: uzluksiz, ixtiyoriy, majburiy. O’rgatadi, yo’l ko’rsatadi, ro’xdantiradi. Xayotdagi eng epyF chirog! Bilim.

Klaster metodi: Faol metodlardan biri «Klaster metodi»dir. Klasterlarga ajratish — bakalavr o’qituvchilariga biror-bir mavzu to’g’risida erkin va ochiqtarzda fikr yuritishga yordam beradigan pedagogik strategiyadir. Bu metod ko’p variantli fikrlashni, o’rganilayotgan tushuncha (xodisa, vokea)lar o’rtasida aloqa o’rnatish malakalarini rivojlantiradi,

Klaster so’zi g’ujm, boglam ma'nosini anglatadi. Klasterlarga ajratishni darrov, anglash va muloxaza qilish bosqichlaridagi fikrlashni rag’batlantirsh uchun qo’llash mumkin. U asosan yangi fikrlarni o’ygotish, mavjud bilimlarga etib borish strategiyasi bo’lib, muayyan mavzu bo’yicha yangicha fikr yo’ritishga chorlaydi. Biror mavzu bo’yicha klasterlar tuzishdan bu mavzuni mukammal o’rganmasdan oldin foydalanish mak.sadga muvofikdir.

Klaster tuzishda guruxdagi barcha bakalavr o’qituvchilarining ishtirok etishi, shu gurux, uchun goyalar o’zagi bo’lib xizmat qiladi. Klaster metodi aniq, ob'ektta yo’naltirilmagan fikrlash shakli sanaladi. Undan foydalanish inson miya faoliyatining ishlash tamoyili bilan bog’liq ravishda amalga oshadi. Ushbu metod muayyan mavzuning

bulajak bakalavr o’qituvchilari tomonidan chuqur hamda puxta o’zlashtarilguniga kddar fikrlash faoliyatining bir maromda bo’lishini ta'minlashga xizmat qiladi.

Stil g’oyasiga muvofik, ishlab chiqilgan bu metod puxta o’ylangan strategiya bo’lib, undan bakalavr o’qituvchilari bilan yakka tartibda yoki gurux. asosida tashqil etiladigan mashg`ulotlar jarayonida foydalanish mumkin. Gurux asosida tashkil etilayotgan mashg`ulotlarda ushbu metod gurux a'zolari tomonidan bildirilayotgan goyalarning majmui garzida namoyon bo’ladi. Bu esa guruxning har bir a'zosi tomonidan ilgari so’rilayottan goyalarni uyg’unlashtirish hamda ular o’rtasidagi alohalarni topa olish imkoniyatini yaratadi.

Klaster metodidan foydalanish quyidagicha amalga oshiriladi: Nimaniqi o’ylagan bulsangiz, shuni xogozga yozing. Fikringizning sifati to’trisida o’ylab o’tirmay, ularni shunchaki yozib boring. Yozuvingizning orfografiyasi yoki boshxa jihatlariga e'tibor bermang. Belgilangan vaxt nixoyasiga etmagunicha, yozishdan to’xtamang. Agar ma’lum muddat biror bir goyani o’ylay olmasangiz, o’ xolda xogozga narsaning rasmini chiza boshlang. Bu harakatni yangi goya to’gilguniga xadar davom ettiring. Muayyan tushuncha doirasida imkon qadar ko’proq yangi g’oyalarni ilgari surish hamda mazkur g’oyalar o’rtasidagi o’zaro aloqadorlik va bog’liklikni ko’rsatishga harakat qiling. Goyalar yigindisining sifati va ular o’rtasidagi aloqalarni ko’rsatishni cheklamang.

Mazkur metodni mashgulotlarga quyidagicha qo’llash mumkin: Mavzu: **«Nyutonning 2-qonuni o’rganish».**

Darsning maqsadi: Yangi mavzuga aloqador o’tilgan mavzuni mustaxkamlash, ko’nikma hamda malakalarni shakllantirish.

Darsni tashkil etish: Yangi mavzuni o’zlashtirishning samarador-ligiga erishish uchun o’tilgan mavzular yuzasidan qisqacha takrorlash mashqlari o’tkaziladi. Uni quyidagicha tashqil etish mumkin: Nyo’ton xaxida nimalarni bilasiz? Dunyoga mashxo’r fizikaviy xono’nlarning nomini sanang. Ularga ta'rif bering. Nyo’tonning 2- krnuniga misollar keltiring. Undan xaerda foydalanish mumkin? O’tilgan mavzuni takrorlash bilan bulajak bakalavr o’qituvchilari ongida yangi mavzuni o’zlashtirishga zamin xozirlanadi. Bu esa yangi mavzuni o’zlashtirishning samaradorligini ta'minlaydi. Klaster metodiga asosan, gurux asosida tashqil etilayotgan mashg`ulotlarda ushbu metod gurux a'zolari tomonidan bildirilayotgan goyalarning majmui tarzida namoyon bo’ladi. Har bir gurux a'zosi biror-bir goyani ilgari so’radi, shundan so’ng barcha goyalar uyg’unlashtiriladi. Buning uchun pedagog bulajak bakalavr fizika o’qituvchilarini 3 yoki 4 guruxga bo’ladi. Ularga muayyan mavzuni aytadi. Mazkur mavzuni puxta o’zlashtirgo’ndariga kadar bosib o’tiladigan yo’lning namunasini keltaradi. Kono’nning o’rnini aniqdagunga xadar bulajak bakalavr fizika o’qituvchilari quyidagi muammolar yuzasidan erkin, ochix o’ylash, fikrlash imkoniyatita egadirlar: Kono’nning o’rni qanday bo’lishi kerak? O’ nimaga bog’liq? Bu masalalar yoritilgan plakat yozuv taxtasiga ilib qo’yiladi.

Darsning borishi: Takrorlash uchun avvaldan tuzib qo’yilgan savollar beriladi. Bakalavr o’qituvchilari shu orqali o’tilgan mavzuni takrorlab olishadi. Pedagog yuqorida keltarilgan metoddan foydalanib, aytilgan

fikrlarini o’rtaga tashlaydi. Mazkur bosqichlar bajarib bulingach, endi guruxdagilar o’z fikrlarini uyg’unlashtiradilar, ular o’rtasidagi aloka-larni topib bitta andozaga soladilar. Pedagog hamda boshqa gurux. a'zolarining xo’kmita xavola etadilar. Buning

uchun har bir guruxdan vaqil saylanadi. Gurux. tomonidan jamlangan g'oyalar turkumi o'qib eshittiriladi.

Klaster metodi bo'yicha keltirilgan ushbu bosqichlar bosib o'tilgach, bulajak bakalavr fizika o'qituvchilari o'z-o'zidan yangi mavzuni tushunib oladilar. Chunki, bu erda hamma g'oyalarni pedagog emas, balki o'zlari o'ylab topadilar. Bu erda har tomonlama harashlar, goyalar o'rtaga tashlanadi va masalaning yechimi izlanadi. Yechimni topish uchun izlanish davomida yangi bilim va ma'lumotlar, mavzuga tegishli muhim jihatlar ochiladi, o'zlashtiriladi. Bu metod bakalavr fizika o'qituvchilarining mustaqil, erkin fikrlash malakalarini takomillashtirish bilan birga ularning ijodiy mushoxada etish saloxiyatini ham rivojlantiradi. Mashg`ulot so'ngida pedagog ularning goyalarini ma'lum xulosaga keltiradi va e'lon qiladi. Ularning bilimi baholanadi, faol ishtirokchilar ragbatlantiriladi.

Uyga vazifa: ma'lumki, bakalavr o'qituvchilarini tayyorlash jiddiy masaladir. Buning uchun ulardan bilim, malaka, fidoyilik, o'z fikriga ega bo'lishlik, muammolarga aniq, yechim topa olishlik kabilar talab etiladi. Ana shunday talablarga javob bera oladigan o'qituvchilarni tayyorlashda faol metodlardan bo'lgan klaster metodi muhim ahamiyat kasb etadi. Ta'limning bu faol metodini barcha ta'lim muassasalarida bulajak o'qituvchilarni tayyorlashda qo'llash mumkin.

Shuni aloxida ta'kidlash lozimki, interfaol metodlar — bu jamoa bo'lib fikrlash deb yo'ritiladi, ya'ni pedagogik ta'sir etish usullari bo'lib, ta'lim mazmunining tarkibiy qismi hisoblanadi. Bu metoddarning o'ziga xosligi shundaki, ular faqat pedagog va bakalavr o'qituvchilarining birgalikda faoliyat ko'rsatishi orqali amalga oshiriladi.

Insert metodi: Insert metodi tushunishni kuzatish vositasidir. O' o'quv jarayonida o'z anglashini faol kuzatish uchun bakalavr o'qituvchilariga imkoniyat beradigan ko'chli vositadir, Chunki shunday xrllar borki, odam matnni oxiritacha o'kib, o' erda nima yozilganligini eslab krlolmasligi mumkin. Bu esa nima o'kiyotganini tushunmay, o'qish jarayonida faol bo'lishga k,atnashmaydigan va o'z anglashini kuzatmaydigan xollarnint misolidir. Insert — bu matn bilan ishlaganda faollikni qo'llab-kuvvatlash uchun ko'chli vositadir. Bakalavr o'qituvchilari matn bilan ishlayotganda bir qator belgilarni qo'yib boradi, ular esa quyidagi ma'nolarni bildiradi:

«V» — bilganlarimni tasdiqlaydi; «Q» — yangi axborot; «-» — bilganlarimga zid keladi; «?» — meni o'ylantirib qo'ydi.

Matnni insert metodida o'rganganda quyidagi 4-jadvaldan foydalanish mumkin:

4- jadval

«V»	«—»	«+»	«?»
«xa» — o'qiganlaringizdan aniq, bilgan yoki bilaman deb o'ylagan ma'lumot	«manfiy» — o'kiganlaringiz, bilganlaringiz-ga qarama-qarshi ma'lumot	«musbat» — o'qiganlaringiz orasida siz uchun yangi bo'lgan ma'lumot	«savol» — o'qiganlaringizdan siz uchun tushunarli bo'lmagan yoki shu xaqda ko'proq, narsa bilishni

			istagan ma'lumot

Kubik metodi: Kubik — o'zgartirilayotgan kelajakka asoslanib mavzuni ko'rib chiqishga yordam beradigan o'qitish metodidir- Har tomonlama fikrlashga (yozishga) yordam beradigan har xil yo'l-yo'riqlar yozilgan kubik ishlatiladi. Tomonlarining x.ajmi o'rtacha 15-20 sm bo'lgan qutichaga kog'oz yopishtirib, kubik yasash mumkin. Kubikning har bir tomoniga quyidagi oltita yo'l-yo'riq, yoziladi: buni tasvirlang, buni taqqoslang, buning o'zaro boglanishini ko'rsating, buni taxlil qiling, buni qo'llang, yaxshi va yomon tomonlarini ko'rsating (dalillar yordamida).

5- jadval

1	2	3	4	5	6
Buni tas-virlang. Narsaga dikkat bilan qa-rang(balki faqat xayolin-gizda) va uni qanday ko'rga-ningizni tasvirlang. Ranglari, shakllari xususiyat-lari kabi	Buni takkoslang. Nimaga o'xshaydi?	u nimalar xakida o'ylashga majbur qila-di? Xayolin-gizga nimalar keladi? Bir-biriga o'xshagan yoki farqlanadi-gan narsalar bo'lishi mumkin (nar-salar, odamlar, joylar). Xayo-lingizga erk bering. Bu nar-sani siz nima bilan birlash tirishingiz mumkin?	Buni taxlil qiling. Uni qanday qilganlari haqida gapring. (Siz buni bilishingiz shart emas, o'ylab chiqing)	Buni ishla-ting. u bilan nima Qilishingiz mum-kinligi xa-qida ay-ting. Uni anday ish-latish mum-kin?	Yaxshi va yomon to-monlarini ko'rsating (dalillar yordamida). Ishonchli dalillarni topishga harakat qiling. Siz xoxlagan barcha da-lillarni ishlating. Mantiqiy bema'ni yoki o'rtacha.

T- sxema metodi: Bu interfaol usul qiyosiy tushunchalar («Xa»G` «yo’q» yoki «Roziman»G`«Harshiman»)ning universal tashkilotchisi bo’lib, bir-biridan farq qiluvchi fikrlarni ko’rgazmali va ixcham tarzda tasvirlashga qulaylik yaratadi. Bunga misol qilib quyidagi 6- jadvalda ko’rsatilgan ba'zi fizik kattaliklarning o’lchov birliklarini taqqoslash variantini ko’rsatish mumkin:

Fizik kattaliklarning o’lchov birliklarini taqqoslash varianti

6- jadval

O’lchov birliklari	To’g’ri	Noto’g’ri
Massa - kg, g, sm, km	kg, g	sm, km
Tezlik – km/soat, m/s, kg/m, sm/N	Km/soat, m/s	Kg/m, sm/N
Tezlanish-N, m/s^2 , km/soat	m/s^2 N,	Km/soat
Kuch - kg, N, kN, sm	N, kN	kg, sm
Ish - s, Vt, J, Kj	J, kJ	s, Vt,
Kuvvat - J, g, Vt, sm	Vt	J, g, sm
Energiya - J, kJ,m, sm	J, kJ	m, sm
Bosim - Pa, N, m/s, km	Pa	N, m/s, km

Keys-stadi metodi: O’quv muammoli vaziyat (o’quv keysi) tashkil etishning maqsadi — auditoriyada aniq, muammoli vaziyatni mavjud imkoniyatlar va tavakkalchilikni hisobga olgan xolda muqobil yechimlarini muxokama qilish orqali qarorlar qabul qilish muxitini yaratishdan iboratdir. Bu metodni samarali qo’llash o’quv guruxiga muammoli vaziyatni muxokama qilish imkoniyatini berish orqali bakalavr o’qituvchilarining anglash faoliyatini faollashtiradi, o’z bilimi va g’oyasini mujassamlashtirish, muxokama jarayoni va mazmunini kuzatish uchun sharoit yaratadi.

Ma’lumki, o’qitishning dastlabki bosqichlarida bakalavr o’qituvchi-lari juda ham faol bulmasdan o’z fikrlarini ochix bayon etishga xodir bulmaydi. Bunday to’six ularga ma’lum xiyinchiliklar to’gdiradi. Ko’pincha shunday xollar bo’ladiki, pedagog vaqtning tigizligi to’fayli bakalavr o’qituvchilari bilan so’xbat-muloxot yoki to’lik savol-javob o’tkaza ol-maydi. Ana shunday xollarda zamonaviy pedagogik texnologiya metod-laridan biri bo’lgan keys-stadi metodidan foydalanish mumkin.

Keys stadi — bu yechilishi zarur bo’lgan muammoni qamrab olgan xaqiqiy vaziyat ifodasi; bakalavr o’qituvchilari tomonidan muxokama qilinishi mumkin bo’lgan va odatda qaror qabul qiluvchi menejer nuqtai nazaridan bayon etilgan vaziyat; auditoriyada mavjd imkoniyatlar va tavak-kalni hisobga olgan vaziyat bo’yicha qaror qabul qilish muxitini tashqil Qilish; kelgo’sida anix taddixotlar o’tkazish uchun manba. Bu metoddan foydalanish usullari: Yakka xolda namoyish qilish. Jamoa tomonidan namoyish etish. Guruxlarda muxokama qilish va so’ngra sinfda muzohara o’tkazish. Ishbilarmonlik o’yini. Keys-stadi metodi muxrkamasi tartibi. Keys-stadi muxokama qilishni quyidagi ketma-ketlikda o’tkazish lozim: keys-stadi mazmuni bilan shaxsan tanishish; kichik guruxlarda muxokama qilish («Sindikat» usuli); guruxda umumiy muxokama o’tkazish. Keys-stadi muxrkamasida e'tiborni quyidagilarga haratish tavsiya etiladi: hara-layotgan keys-stadining asosiy maqsadini aniqdash; o’ndagi vaziyatni xa-Xixiy xolatlar bilan

takdoslash imkoniyatini ko’rib chiqish; mumkin bo’lgan to’zokdarni aniqdash, ya'ni ikkinchi darajali masalalarni muxokama qilish, noto’gri harorlar xabul qilish; ao’ditoriya uchun tushunarsiz ma’lumotlarni aniqdash; keys-stadida bayon etilgan muammoni echishda muhim ahamiyat ga ega bo’lgan ma’lumotni aniqdash; o’ndagi muammoni echish uchun oralix xadamlarni ilgab olish; muammoni Hal etishning mukrbil yo’llarini belgilash; keys-stadi muxokamasi vadtini aniqlashtirish; munozarani to’gatish tartibini belgilash; yakuniy izohlash va munozara natijasini xulosalash.

Kontsentual jadval: Bu usul ikki yoki undan ko’p jihat ko’rsatkichlarini taqqoslashda juda yaxshi samarali bo’lib, bunda jadval tuziladi: gorizontal bo’yicha taqqoslanadigan tushunchalar, vertikal bo’yicha esa ularning taqqoslanadigan turli jihati va xossalari joylashtiriladi- Masalan: kasblarning psixologik to’rkumlanishi mavzusiga oid kontseptual jadvalni quyidagi 7- jadvalda berilganidek tasvirlash mumkin.

Kasblarni psixologik turkmlash

7- jadval

Kasbiy muxit / shaxs tiri	R	I	S	K	T	B
Realistik (R)						
Intellektual (I)	+	++	-	+	_	+
Sotsial (S)	—	-	++	-	+	+
Konvertsion (K)	+	-	-	++	+	-
Tadbirkor (T)	-	_	+	-	++	-
Badiiy (B)	-	+	+	+	-	++

Izoh: (QQ) — shaxs tili atrof-muxitga juda yaxshi moslashadi. (Q) — shaxs tili atrof-muxitga yaxshi moslashadi. (- -) — shaxs tili atrof-muxitga umuman moslasha olmaydi.

Texnik diktant: Texnikaga oid matndagi ayrim so’zlar, formula yoki biror fikr tushirib qoldirilib aytib beriladi. Bakalavr o’qituvchilari esa har bir bush qolgan joyga oid javoblarni o’zlari topib yozib boradilar. Texnik diktantni barcha fanlarda qo’llash tavsiya etiladi, masalan: mexaniqaning harakatlarni yuzaga keltiruvchi tashki ta'sirlarga boglab o’rganuvchi bulimi_deyiladi. Uni kuzatish va tajribalar asosida ingliz fizigi_ochgan va_ta krno’nni yarattan. Dinamikaning asosiy vazifasi harakatni yuzaga keltiruvchi _larni aniqdashdan iborat. Xozirgi zamon kosmonavtikasida_kemalar o’rnini,_ni aniqdashni kono’nlarisiz tasavvur qilib bulmaydi.

Yuqorida keltirilgan metodlar bilan bir qatorda faol o’qitish metodlari sarasiga kiruvchi ishbilarmonlik yoki boshqaruv deb yo’ritiluvchi o’yinlar iqtisodiy bilim va

ko'nikmalar hosil qilishda o'z samarasini ko'rsatadi. Ishbilarmonlik o'yinlari — faol o'qitish metoddaridan biri bo'lib, o' real o'rganilayotgan ob'ektni to'gri anglash maqsadida taxsil oluvchining o' yoki bu vaziyatini o'yin xolida talkin qilishga kdratilgan usuldir. Kompyuterli ishbilarmonlik o'yinlari ham o'z moxiyati bo'yicha muayyan faoliyat motivi, o' akdiy operatsiyalarning ishtiroki va hissiy ko'rinishi jihatidan muammoli vaziyatlarni taxlil qilishga muljallanadi. Bu o'yinlar quyidagi maqsadlarga yo'naltirilgan bo'ladi: o'quv maqsadlariga, ya'ni o'quv jarayonida mutaxassislarni tayyorlash va iqtisodiy bilimlar tizimini o'zlashtirishga; ilmiy-izlanuv, boshqaruv tajribasini taxlil qilishga; joriy faoliyat natijasida vujudga keladigan muammolarni va ishlab chiharishni rivojlantirishga muljallangan real axborot materialiga tayanishga va x. k.

Yuqorida keltirilgan innovatsion metodlar orqali bakalavr o'qituvchilarida asosiy tushunchalarni shakllantirish quyidagi xolatlarda ijobiy kechadi: birinchidan, muammoli vaziyatlarni mashgulot boshlanishida bakalavr o'qituvchilariga taklif etish yoki predmet mavzusini ifoda eta oladigan maxsus muammoli topshiriqlar berish; ikkinchidan, muammoli vaziyatlar orqali ularning qiyinchiliklarni engish, innovatsion metod va harakatlarni izlab topishini talab qilish; uchinchidan, ularning motivatsion doirasiga ta'sir o'tkazish, ya'ni ichki Harakatlanuvchi kuchini yuzaga keltirish, fanga bo'lgan qiziqishini orttirish; to'rtinchidan, ularning kreativ (noyob, standartli bo'lmagan) xobiliyatlarini kamol toptirish, ularda mantikiy o'ylash, fikrlash Qobiliyatlarini rivojlantirish; beshinchidan, ularni mustaxil fikrlab, to'gri xulosa chiharishga tayyorlashadi; oltinchidan, xayotda o'chraydigan kiyinchiliklarni taxlil etib, undan chiqib ketipgga tayyorlash. Bu metodlar bakalavr o'qituvchilarida jaxon andozasiga mos bilimlarni egallashlariga imkon beradi.

Innovatsion metodlar orqali bilimlarni egallashga qaratilgan dalillarda pedagog bakalavr o'qituvchilarini o'z fikrlarini erkin ifodalash, axborotlarni tanqidiy qabul qilish, jamoada ishlash ko'nikmalarini shakllantirishga; o'z mavqeini mustakkamlashga; fikrlarini ximoya qilishga o'rgatadi.

III.4.Fizikadan bakalavr o'qituvchilarining texnologik loyihalash qobiliyatiga qo'yiladigan talablar va ularni baxolash

Ta'lim-tarbiya jarayoniga ITTni tadbiq etishda asosiy maqsaddardan biri — ijtimoiy-iqtisodiy sharoit talablariga moslasha oladigan, xar soxadan xabardor, yetuk, bulajak fizika o'qituvchilarini tayyorlash, tarbiyalash jarayonini tezlashtirish xamda olarning tayyorgarlik sifatini nazorat qilishning ishonchli, bir maromga keltirilgan tizimini ishlab chiqishdan iborat. Uning moxiyati — ta'lim-tarbiya jarayonini jadallashtirish, bulajak fizika o'qituvchilarining akdiy-ijodiy imkoniyatlarini ro'yobga chiharish, natijalarini ob'ektiv baxrlay olish, ko'zlangan natijalarga erishishni kafolatlashga qaratilgan pedagogik jarayonni anglatadi. Boshqacha aytganda, o'qitish

jarayonining barcha boskjchlarini aniq; maqsad asosida ko’tilgan natijalarni beradigan tarzda tizimli texnologik loyihalash tushuniladi.

ITTning muxim xususiyatlari quyidagilar: ta'lim jarayoni, bulajak fizika o’qituvchisining o’qish-bilish faoliyatini tizimli yondashuv asosida oldindan loyihalash; ta'lim maqsadi real, aniq, tashxis-lanadigan bo’lishi va ularning bilim o’zlashtirish sifatini ob'ektiv baxolash; ta'lim jarayonining tuzilishi va mazmun yaxlitligi, o’zaro aloqada bo’lishi; ta'lim shakllarini optimallashtirish; ta'lim jarayonida texnik vositalar va inson saloxdyatining o’zaro ta'sirini xisobga olish; ta'lim maqsaddarini ko’zlangan etalon asosida bulajak fizika o’qituvchilarining kuzatiladigan, o’lchanadigan xarakatlari asosida ancha oydinlashtirish, ta'lim jarayonida ular faolligiga tayanib o’qitish; o’zlashtirish jarayonida yo’l qo’yilgan xatolarni aniqlab tuzatib borish; belgilangan mezonlarga binoan test vazifalarini bajarish, ijodiy topshiriqlarni yechish; ta’limning rejalashtirilgan natijasiga erishishning kafolatlanganligi; ta'lim samaradorligining yuqoriligi.

Ta'lim-tarbiya jarayonini loyhalash, loyihalangan texnologiyani pedagogik jarayonga tatbiq, etish bakalavr o’qituvchidan texnologik loyihalash qobiliyatini talab etadi. Bu qobiliyatning namoyon bo’lishi quyidagi talablarga bog’liq,: pedagogika fanining umumiy qonun-qoidalarini bilish; ta'limga texnologik yondashuvga oid dastlabki manbalar xamda loyihalash, individuallashtirish, texnologiyalashtirish jarayonlarining o’zaro bog’liqligi xaqida tushunchaga ega bo’lish; ta'limni taraqqiy ettirishda texnologiyalarning o’rnini tushunish; o’qitishni shaxsga yo’naltirishning asosiy maqsadi, individual yondashuv, o’qitishni tabaqalashtirish, individual o’qitish toushunchalari nisbatini bilish; o’quv jarayonini tashkil qilish vositalari orqali o’zlarining individual xususiyatlarini rivojlantirish yo’llarini bilish; ta'lim jarayonini shaxsga yo’naltirishda individual rivojlantiruvchi texnologiyalar imkoniyatlarini bilish; ta'lim-tarbiyani loyihalashga oid yondashuvlar xamda loyihalashda asosiy bosqichlarini ajrata olish; texnologiyalashtirishning umumiy mezonlarini, loyihalashga oid asosiy pedagogik ob’ektlarni bilish; mavjud sharoitdan kelib chiqqan xolda tashxislanadigan maqsad qo’ya bilish; o’kv materialini o’lchanadigan, kuzatiladigan darajada qismlarga ajratish; o’quv jarayonining mantikiy tuzilishini ko’laylashtirish; o’qish-bilish faoliyatini tasvirlaydigan ta'lim jarayoni loyixasini tuzish, xatolarni va kiyinchilik to’gdirishi mumkin bo’lgan xolatlarni aniqday olish; o’quv mavzusini, ularning o’zlash-tirishini, rivojlanishini k,ayd etib boruvchi texnologik axborot xaritalarni loyihalash; innovatsion texnologisha oid adabiyotlarni taxlil etish.

Ta'lim-tarbiya jarayonini loyihalashda ITTning quyidagi jixatlarini x.am e'tibordan chetda krldirmaslik talab etiladi: ta'lim-tarbiya mazmunini texnologik qayta ishlashni birdan-bir to’gri yo’l deb kdramaslik; ITTning barcha bulajak fizika o’qituvchilari uchun bir xil, yo’qrri darajadagi ta'lim-tarbiya natijalarini kafolatlay olmasligi; ITTning samaradorligi pedagogik shart-sharoitlar, pedagogik maxorat, ularning o’zlashtirish darajalariga bog’liqdigi; ITTning o’z xususiyat-lariga ko’ra tarbiyaviy imkoniyatlarini ro’yobga chiharish, bulajak fizika o’qituvchilarida faollik, ijodiy izlanish, ijrochilik, kasbga oid qobiliyatlarini rivojlantirishga yo’naltirilgan turlari mavjudligi. O’shbu talablarning amalga oshishi quyidagi sharoitlarga bog’liq,: pedagogning o’z ustida mo’ntazam ishlashi, yangi adabiyotlar bilan tanishib borishi; oliy ta'lim muassasalarida ITTni o’rganish, umumlashtirish, amaliyotta tatbiq, etish bo’yicha doimiy davra

so’xbatlari, ilmiy-amaliy seminarlar o’tkazib to’rish; texnologik jarayonlarni loyihalashda ishtirok etish, texnologik xaritalar tuzish va h.k.

Shunga e'tiborni qaratish lozimki, xozirgacha an'anaviy ta'limda bulajak fizika o’qituvchisini tayyorlashda faqat tayyor bilimlarni berishga o’rgatib kelingan edi. Bunday metod bulajak fizika o’qituvchisida mustaqil fikrlash, ijodiy izlanish, tashabbuskorlikni so’ndirar edi.

Bugungi kunda bulajak bakalavr fizika o’qituvchisini tayyorlash jarayonida interfaol metodlar (innovatsion pedagogik va axbor texnologiyalari)dan foydalanib, uning samaradorligini ko’tarishga bilan qiziqish, e'tibor kundan-kunga kuchayib bormoqda. Innovatsion texnologiyalar qo’llanilgan mashg’ulotlar buajak fizika o’qituvchilari egallayotgan bilimlarni o’zlari qidirib topishlariga, mustaqil o’rganib, taxlil qilishlarcha, hatto xulosalarni ham o’zlari keltirib chiqarishlariga qaratilgan. Pedagog bu jarayonda ularning rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi, shu bilan bir qatorda, yo’naltiruvchi vazifasini bajaradi. Bnday o’quv jarayonida bulajak fizika o’qituvchisi asosiy figuraga aylanadi.

Ta'lim-tarbiya jarayonida ITTning to’gri joriy etilishi bulajak fizika o’qituvchisining bu jarayonda asosiy tashkilotchi sifatida faoliyat yuritishiga olib keladi. Bu esa bulajak fizika o’qituvchisidan ko’proq. mustaqillikni, ijodni va irodaviy sifatlarni talab etadi. Xar qanday ITTning ta'lim-tarbiya jarayonida qo’llanilishi shaxsiy xarakterdan kelib chiqqan holda, bulajak fizika o’qituvchilarini kim o’qitayotgantigi va pedagog kimni o’qitayottaniga bog’liq. ITT asosida o’tkazilgan mashg`ulotlar bulajak fizika o’qituvchilarining muhim Kayotiy yo’to’k va muammolariga o’z munosabatlarini bildirishlari, intilishlarini kondirib, ularning fikrlashiga, o’z no’ktai nazarlarini asoslashiga imkoniyat yaratadi. Shuning uchun kam, bulajak fizika o’qituvchilarini tayyorlash jarayonida zamonaviy o’qitish metodlari — interfaol metodlar, ITTning o’rni va axamiyati beqiyosdir. Ularning ta'limda qo’llanishiga oid bilimlar, tajriba bulajak fizika o’qituvchilarini bilimli va yetuk malakaga ega bo’lishlarini ta'minlaydi. Bu metodlarning o’ziga xosligi shundaki, ular fakat pedagog va bulajak fizika o’qituvchilarining birgalikda faoliyat ko’rsatishi orqali amalga oshiriladi. Bunday pedagogik kamkorlik jarayoni o’ziga xos xususiyat-larga ega bo’lib, ularga: bulajak fizika o’qituvchisining dars davomida befark bulmaslikka, mustaqil fikrlash, ijod qilish va izlanishga majbur etilishi; ularning o’quv jarayonida fizika faniga bo’lgan qiziqishlari doimiyliginint ta'minlanishi; bulajak fizika o’qituvchisining fizika faniga bo’lgan qiziqishlarining mustaqil ravishda har bir masalaga ijodiy yondashgan kolda kuchaytirilishi; pedagog va bulajak fizika o’qituvchisining xamkorlikdagi faoliyatining doimiy ravishda tashkil etilishlari kiradi.

ITT masalalarini va muammolarini o’rganayotgan ba'zi tadki-kotchmlar va amaliyotchilarning fikricha, ITT — fakat pedagogik va axborot texnologiyasi bilan bog’liq xamda o’qitish jarayonida qo’llanishi zarur bo’lgan o’qitishning texnik vositalari, kompyuter, masofali o’qitish yoki turli xil texnik vositalar. Bizning fikrimizcha, ITTning eng asosiy negizi — pedagog va bulajak fizika o’qituvchisining belgilangan maqsaddan kafolatlangan natijaga xamkorlikda erishish-lari uchun tanlagan texnologiyalariga bog’liq. Bulajak fizika o’qituvchisini tayyorlash jarayonida, maqsad bo’yicha ma’lum bir natijaga erishishda qo’llaniladigan xar bir ta'lim texnologiyasi pedagog va bulajak fizika

o’qituvchisi o’rtasida kamkorlik faoliyatini tashkil eta olsa; har ikkalasi ijobiy natijaga erisha olsa; o’quv jarayonida bulajak fizika o’qituvchilari mustaqil fikrlab, ijodiy ishlab, izlanib, taxlil etib, o’zlari Xulosa qila olsalar; o’zlariga, guruxga, gurux esa ularga bako bera olsa; pedagog esa ularning bunday faoliyatlari uchun imkoniyat va sharoit yarata olsa; bizning fikrimizcha, ana shu — bulajak fizika o’qituvchisini tayyorlash jarayonining asosi xisoblanadi.

Xar bir mashg’ulot, mavzu, o’quv predmetining o’ziga xos texnologiyasi bor. O’quv jarayonidagi ITT — oldindan puxta loyihalashtirilgan pedagogik jarayondir- Pedagogik maqsadning amalga oshishi pedagog va bulajak fizika o’qituvchisining xamkorlikdagi faoliyati, ular qo’ygan maqsad, tanlagan mazmun, uslub, shakl, vositaga, ya'ni ITTga bog’liq-Pedagog va bulajak fizika o’qituvchisining maqsaddan natijaga erishishida qanday texnologiyani tanlashlari ular ixtiyorida, chunki har ikkala tomonning asosiy maqsadi aniq natijaga erishishga qaratilgan bo’lib, bunda bulajak bakalavr fizika o’qituvchisining bilim saviyasi, guruh xarakteri, sharoitga qarab, ishlatiladigan texnologiya tanlanadi. Masalan, natijaga erishish uchun balki, kompyuter bilan ishlash lozimdir, balki film (yoki tarqatma material, chizma va plakat, axborot texnologiyasi, turli adabiyotlar) kerak bular. Bularning xammasi pedagog va bulajak bakalavr fizika o’qituvchilariga bog’liq.

Pedagog tomonidan har bir mashg’ulotni yaxlit xolatda ko’ra bilish va uni tasavvur etish uchun bulajak mashgulot jarayonini loyihalashtirib olish kerak. Bunda pedagog uchun bulajak mashgulotning texnologik xaritasini tuzib olishi katta axamiyatga egadir, chunki mashgulotning texnologik xaritasi xar bir mavzu, xar bir mashgulot uchun o’qitilayotgan fizika fanining xususiyatidan, bulajak fizika o’qituvchilarining imkoniyati va extiyojidan kelib chiqqan holda tuziladi. Texnologik xaritani tuzish oson ish emas, chunki buning uchun pedagog fizika, pedagogika, psixologiya, xususiy metodika, pedagogik va axborot texnologiyalardan xabardor bo’lishi, shuningdek, juda ko’p metod va usullarni bilishi kerak. Xar bir mashg’ulotning qiziqarli bo’lishi avvaldan puxta o’ylab tuzilgan darsning loyihalashtirilgan texnologik xaritasiga bointe,- Mashg’ulotning texnologik xaritasini qay shaklda tuzish, bu pedagogning tajribasi, qo’ygan maqsadi va ixtiyoriga bog’liq. Texnologik xarita qanday tuzilgan bulmasin, unda mashg’ulot jarayoni yaxlit xolda aks ettan bo’lishi xamda aniq belgilangan maqsad, vazifa va kafolatlangan natija, mashg`ulot jarayonini tashkil etishning texnologiyasi to’pik o’z ifodasini topgan bo’lishi kerak. Texnologik xaritaning tuzilishi pedagogii mashg`ulotning kentaytirilgan konspek-tini yozishdan halos etadi, Chunki bunday xaritada mashg`ulot jarayonining Kamda pedagog va bulajak fizika o’qituvchisi faoliyatining barcha kirralari o’z aksini topadi.

Misol tariqasida qo’yida fizika fanidan mexaniq xarakat mavzusi bo’yicha o’tkaziladigan darsning oldindan loyihalashtirilgan texnologik xaritasini xavola qilamiz.

Texnologik xarita: Mexaniq xarakat. Maqsad: mexaniq xarakat, mexaniq xarakatning moxiyati, axamiyati, turlarini tushuntirish. Vazifalar: bulajak fizika o’qituvchilarida mavzuga nisbatan qiziqish uyg’otish, ularda mavzu asosida bilim va ko’nikmalarni shakllantirish.

9- jadval

O’quv jarayonini tashkil etish	Mavzuga oid tarqatma materiallar tayyorlash, o’zlashtirilganligini nazorat qilish, ularning bilimini baxolash.
uquv jarayonining mazmuni	Mexaniq xarakat tushunchasi. Uning mazmun va moxiyati.
O’quv jarayonini amalga oshirish texnologiyasi	**Uslub:** Og’zaki bayon qilish, "Bumerang" texnologiyasi. **Shakl:** Suxbat-munozara, amaliy mashg’ulot, kichik guruhlar va jamoada ishlash. **Vosita:** tar-qatma materiallar: matnlar, anketa blankalari. **Usul:** tayyor yozma materiallar va chizmalar asosida. **Nazorat:** ogzaki nazorat, savol-javoblar, kuzatish, o’z-o’zini nazorat qilish; baxolash: rag’batlantirish, 5 balli tizim asosida baxolash.
Koriladigan na-tijalar	**Pedagog:** Mavzuni qisqa vaqt ichida barcha bulajak fizika o’qituvchilari tomonidan o’zlashtirilishiga erishadi. Ular faolligini oshiradi. Ularda darsga nisbatan qiziqish uyg’otadi. Bir mashg’ulot jarayonida barchalarini baxolaydi. O’z oldiga qo’ygan maqsadlariga erishadi. Ular tomonidan yozma axborotni mustaqil o’rganish, uni xotirada saqlash, boshqalarga etkazish, savol berish va savollarga javob berishga o’rgatadi.
	Bulajak fizika o’qituvchisi: Yangi bilimlarni egallaydi, Yakka holda va gurux. bo’lib ishlashni o’rganadi. Nutqi rivojlanadi va eslab qolish qobiliyati kuchayadi. O’z-o’zini nazorat qilishni o’rganadi. Qisqa vaqt ichida ko’p ma’lumotga ega bo’ladi va fahmlay oladi.

Bulajak fizika o’qituvchisi ITTni o’zlashtirish, o’z ustida ishlash, mavzuni xayotiy voqealar bilan bog’lashdan iborat pedagogik mahoratini oshiradi. Matn bilan mustaqil ishlashni o’rganadi. O’z fikrini ravon bayon qila oladi. Shu mavzu asosida qo’shimcha materiallar topadi, ularni o’rganadi. O’z fikri va gurux. fikrini taxil qilib, bir yechimga kelish malakasini qabul qiladi.

Pedagog o’qitayotgan fizika faninin xar bir mavzusi, xar bir mashgulot bo’yicha tuzgan texnologik xaritasi, unga bu fanni yaxlit xolda tasavvur etib yondashishga, tushunishiga (bir semestr, bir o’kuv yili bo’yicha), yaxlit o’kuv jarayonining boshlanishi, maqsadidan tortib, erishiladigan natijasini ko’ra olishiga yordam beradi. Ayniqsa, texnologik xaritaning bulajak fizika o’qituvchilarining imkoniyati va extiyojidan kelib chiqqan xolda tuzilishi, uni shaxs sifatida ta'limning markazida olib chiqish va b bilan o’qitishning samaradorligini oshirish imkoniyatini beradi.

O’quv jarayonida ITT va zamonaviy metodlarning qo’llanilishi, bulajak bakalavr fizika o’qituvchilarini mustaqil, erkin fikrlashga, izla-nishga; xar bir masalaga ijodiy yondashish, mas'uliyatni xis qilish, ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish, taxlil qilish, ilmiy adabiyotlardan unumli foydalanishga; eng asosiysi, o’qishga, fizika faniga va o’zi

tanlagan kasbiga bo’lgan qiziqishlarini, shuningdek, pedagogga nisbatan xurmatini kuchaytiradi.

XULOSA

Shunday qilib, pedagogika yo’nalishidagi oliy ta'lim muassasalarida bulajak bakalavr, jumladan, fizika o’qituvchilarini tayyorlash maqsad va vazifalarini qayta ko’rib chiqish, ularni zamonaviylashtirish bugungi kun talabi. Chunki, xozirgi kunda bu ta'lim muassasalarida yaratilayotgan sharoitlar, chuqur bilimli, o’z qobiliyatini va imkoniyat-larini to’la ishga sola biladigan o’qituvchilarning faoliyat ko’rsatishini talab qilmoqda. Shunday ekan, bakalavr o’qituvchilarni tayyorlash faoliyati va uning me'yoriy-huquqiy asoslarini; bakalavr o’qituvchilarini tayyorlash metodlari, usullari, vositalari va shakllarini; ular faoliyatini baxolash mezonlarini ishlab chiqishni, ta'lim olishga bo’lgan tashabbuskorlik- ijodi va munosabatni shakllantirishni; ularning o’z saloxiyatini namoyon etishiga sharoitlar yaratib berishni innovatsion yondashuvlar asosida amalga oshirilsa, albatta, kelajak uchun bilimli, malakali, fidoyi, o’z kasbining ustasi bo’lgan bakalavr o’qituvchilarni yetishtirib chiqarish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. **I.Harimov.** "O’zbekiston o’qituvchi va murabiylariga" (ma’ruza). Halq, so’zi gazetasi. 2010 yil 30 sentyabr №190 (5105)
2. **Ziyomuhammedov B., Abdullaeva Sh.** Pedagogik texnologiya, nazariya va amaliyot. -T.: 2000.
3. **Ishmatov K.R.** Pedagogik texnologiya. Nam. 2001 y.

4. Garmonichno razvitoe pokolenie - osnova progressa O’zbekistana. 29.08.1997 g. T.: "Shark,", 1997.
5. Zakon Respo’bliki O’zbekistan "Ob obrazovanii", 29.08.1997.
6. Zakon Respo’bliki O’zbekistan "O Natsionalnoy programme po podgotovke kadrov", 29.08.1997.
7. **Bespalko V. P.** Slagaemo`e pedagogicheskoy texnologii. - M.: 1989.
8. **Burner D.** Psixologiya poznaniya. Za predelami neposredstvennoy informatsii. M., Progress, 1977.
9. Vsemirnaya deklaratsiya o vo`ehom obrazovanii dlya 21 veka: podxodo` 1 prakticheskie mero`. - Parij, 1998.
10. **Ko’rbonov Sh., Seythalilov E.** Neprero`vnoe obrazovanie v Natsionalnoy modeli podgotovki kadrov. T., Sharq,, 2000.
11. **Markiardt K. G.** Razvivayo’hayasya sistema podgotovka spetsia-listov. M.: Znanie, 1981.
12. **Pidkasistuy P.I., Fridman L.M., Garo’nov M.G.** Psixologo-didakticheskiy spravochnik prepodavatelya vo`sshey shkolo`. M., Pedagogicheskoe obhestvo Rossii, 1999.
13. **Podlasuy I.P.** Pedagogika. Novoy kurs. M.: 1999.
14. **Raven Djon-mladshiy.** Pedagogicheskoe testirovanie: problemo` zablo’jdeniya, perspektivo`. G` Per. s angl.G`.- M.: 1999.
15. Sodeystvie reformirovaniyo’ sistemo` neprero`vnogo obrazovaniya Respo’bliki O’zbekistan. T.:2000.
16. **Tores Roza Mariya.** Reforma obrazovaniya nevozmojna bez refor -mo` podgotovki o’chiteley G`G` Prepodavatel, 1999, № 6.
17. **Farberman L.B., Musina R.G.** Faktoro`, vliyayo’hie na kachestvo podgotovki spetsialistov G`G`Ta'lim muammolari. 2000, № 1.
18. **Shvartsman K.A.** Filosofiya i vospitanie. - M.: Izd. polit. Liter 1989.
19. **Yakunin V.A.** Pedagogicheskaya psixologiya. Evropeyskiy soyuz eksper tov. Sankt - Peterburg, 1998
20. **Ochilov M.** Yangi pedagogik texnologiyalar. O’quv qo’llanma. Har-shi.:"Nasaf". 2000. 11-12 6.
21. **Almetov N.Sh.** Xozirgi zamon ta'limiy texnologiyalari G`To’zuvchi, Shimkent, 2002.9-11 6.)
22. **Shmelkova M.V.** Sel — proektivno texnologicheskaya kompetentnost pedagoga. 2002 g. № 4, 37-48 str.