

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**НИЗОМИЙ НОМИДАГИ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ**



**МАКТАБГАЧА, УМУМИЙ ЎРТА, ПРОФЕССИОНАЛ ВА ОЛИЙ
ТАЪЛИМ ТИЗИМЛАРИДА ФИЗИКА ТАЪЛИМИ УЗВИЙЛИГИНИ
ТАЪМИНЛАШ**

КОНЦЕПЦИЯСИ

5110200- Физика ва астрономия ўқитиш методикаси бакалавриат

5A110201-аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси (физика ва астрономия) магистратура

Тошкент – 2020

МУНДАРИЖА

1-боб. Умумий қоидалар	3
2-боб. Физика таълимининг амалдаги жорий ҳолати ва мавжуд муаммолар	6
3-боб. Физика таълими концепциясининг асосий мақсади ва ривожланиш йўналишлари	12
1-§. Физика таълимининг ўқув-методик таъминотини ишлаб чиқида узвийликни таъминлаш	16
2-§. Физика таълими тизимининг моддий-техник таъминотини мустаҳкамлаш	18
3-§. Физика таълими жараёнига ракамли технологиялар ва замонавий усулларни жорий этиш орқали инновацион инфратузилмасини шакллантириш	22
4-§. Физика таълимини ташкил этишда мактабгача, умумий ўрта, профессионал ва олий таълим тизимларининг ўзаро интеграцияси	25
5-§. Компетенциявий ёндашувга асосланган таълим жараёнини ташкил этиш	28
6-§. Таълим йўналишининг узлуксиз таълим тизимида жорий этилганлиги ва уни узвий ривожлантириш	29
7-§. Кадрларни тайёрлаш ва инсон потенциалидан самарали фойдаланиш	32
4-боб. Концепцияни амалга оширишдан кутилаётган натижалар	33
Иловалар	

1-БОБ. УМУМИЙ ҚОИДАЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси мактабгача, умумий ўрта ва олий таълим тизимларида физика ўқитиши ривожлантириш концепцияси Ўзбекистон Республикасининг 2035 йилгача ривожланиш Стратегиясининг концепцияси, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 майдаги “Ўзбекистон Республикаси мактабгача таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПҚ-4312-сонли Қарори, 2019 йил 29 апрелдаги “Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5712-сонли ҳамда 2019 йил 6 сентябрдаги “Профессионал таълим тизимини янада такомиллаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПФ-5812-сонли ва 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси Олий таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармонлари, 2025 йилгача Ўзбекистон саноатининг ривожланиши концепцияси ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 24 январда Олий Мажлисга Мурожаатномасида белгиланган вазифалар юзасидан ишлаб чиқилган.

2. Концепция халқ таълими тизимида физика ўқитиши ривожлантиришнинг асосий тенденцияларини белгилаб беради.

Жумладан: таълим соҳаси ривожланган хорижий давлатлар Буюк Британия, Франция, Германия, АҚШ, Жанубий Корея, мамлакатларининг таълим соҳасидаги тажрибасидан фойдаланиб, миллий хусусиятларни ва мамлакатда амалга оширилаётган ислоҳотларни ҳисобга олган ҳолда такомиллаштириш;

физика фанидан Давлат таълим стандарти талабларини таълим сифати ва кадрлар тайёрлашга қўйиладиган халқаро талабларга мувофиқлигини таъминлаш;

физика фани бўйича умумий ўрта таълим муассасалари битирувчиларига қўйиладиган малака талабларини амалиётга татбиқ этиш;

физика фанини умумтаълим фанлари билан ўзаро интегратсияси ва ўқувчиларни касб-хунарга йўналтириш ишларини ташкил этиш;

физика фани мазмунини сифат жиҳатидан янгилаш, шунингдек ўқитиши методикасини такомиллаштириш, таълим-тарбия жараёнини индивидуаллаштириш тамойилларини босқичма-босқич татбиқ этиш;

физика фанини мазмунни, мустақил ҳаётда қўллаш имконияти бўлган физик билимларни, танқидий фикрлаш ва ижодкорлик компетенцияларини шакллантириш;

физика ўқитишнинг вариатив ўқув модулларини ишлаб чиқиш;

умумий ўрта таълим жараёнига физика ўқитишда миллий, умуминсоний ва маънавий қадриятлар асосида ўқувчиларни тарбиялашнинг самарали шакл, усул ва воситаларини кенг жорий этиш;

физика ўқитишда ўқувчиларда экологик тарбиянинг самарали шакл, усуларини кенг жорий этиш ва экологик маданиятни шакллантириш;

физика ўқитишда ўқувчиларни ўзларининг ва ўзгаларнинг саломатликларини сақлашга, соғлом турмуш тарзига риоя қилиш кўникмаларни шакллантириш;

ўқувчи-ёшларни тарбиялаш ва уларнинг бандлигини таъминлашда физика фани бўйича синфдан ва мактабдан ташқари таълимнинг замонавий усуллари ва йўналишларини жорий этиш;

физика фани бўйича назарий билимларни амалиётда қўллай олиш, кундалик ҳаётий жараёнларда дуч келган муаммоларни ҳал қилишда фойдалана олишга йўналтириш;

физика таълими жараёнига рақамили технологиялар ва замонавий усулларни жорий этиш;

ўқув-тарбия жараёни самарадорилигини ва натижавийлигини таъминлашда инновацион педагогик ва замонавий ахборот-коммуникация технологияларини тадбиқ этиш;

физика фанининг методик ва моддий-техника базасини мустаҳкамлаш;

физика таълими меъёрий хужжатларини таълим сифати ва кадрлар тайёрлашга қўйиладиган халқаро талабларга мувофиқлигини таъминлаш;

физика таълими бўйича мактабгача, умумий ўрта, профессионал ва олий таълим тизимлари битирувчиларига қўйиладиган малака талабларини узвийлигини таъминлаш ҳамда амалиётга татбиқ этиш;

физика таълими мазмуни ва моҳиятини сифат жиҳатидан янгилаш, шунингдек ўқитишнинг янги аспектдаги методикасини ишлаб чиқиш, таълим-тарбия жараёнига индивидуаллаштириш тамойилларини босқичма-босқич татбиқ этиш;

умумий ўрта, профессионал ва олий таълим тизимларида физика таълимининг ўзаро интеграциясини таъминлаш ва битирувчиларни касб-хунарга ўргатиш орқали ҳаётга тайёрлаш ишларини ташкил этиш;

физика таълими мазмунни, мустақил ҳаётда қўллаш имконияти бўлган физик саводхонликни, танқидий фикрлаш компетенцияларини шакллантириш;

физика таълим мини ташкил этишининг замонавий шакл, метод ва воситалари асосида тизимли ўқув модулларини ишлаб чиқиш;

таълим жараёнига миллий, умуминсоний ва маънавий қадриятлар асосида битирувчиларни тарбиялашнинг самарали методикасини кенг жорий этиш;

физика таълими жараёнига рақамли технологиялар ва замонавий усулларни жорий этиш;

ўқув-тарбия жараёни самарадорилигини ва натижавийлигини таъминлашда инновацион педагогик ва замонавий ахборот-коммуникация технологияларини тадбиқ этиш;

физика таълим мининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва бюджетдан маблағ билан таъминлашнинг самарадорлигини ошириш;

эркин бозор муносабатларига ва хусусий мулк устуворлигига асосланган иқтисодиётни ривожланиши ҳамда тадбиркорлик (робототехника, асбобсозлик, техник хизмат кўрсатиш, электр пайвандчилик, майший химзмат ва ҳоказо.....) фаолиятини кенг жорий қилишда ўқувчи шахси, унинг интилишлари, қобилияти ва қизиқишиларини аниқлаш;

меъёрий хужжатларда назарда тутилган компетенцияларга асосланган баҳолаш мезонларини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш.

2030 йилга келиб PISA (The Programme for International Student Assessment) Халқаро миқёсда ўқувчиларни баҳолаш дастури рейтинги бўйича жаҳоннинг биринчи 30 та илғор мамлакати қаторига киришига эришиш;

узлуксиз таълим тизими мазмунини сифат жиҳатидан янгилаш, шунингдек профессионал кадрларни тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш;

ўқитиши методикасини такомиллаштириш, таълим-тарбия жараёнига индивидуаллаштириш тамойилларини босқичма-босқич татбиқ этиш;

таълим соҳасига замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва инновацион лойиҳаларни жорий этиш;

ўзлуксиз таълим тизимида физикани ўқитищда моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва маблағ билан таъминлашнинг самарадорлигини ошириш;

ёшларни тарбиялаш ва уларнинг бандлигини таъминлашда мактабдан ташқари таълим мининг замонавий усуллари ва йўналишларини жорий этиш;

давлат-хусусий шерикликни ривожлантириш ҳисобига давлат таълим тизимида рақобат муҳитини кенгайтириш;

ёшлар таълим-тарбияси учун қўшимча шароитлар яратишга қаратилган комплекс чора-тадбирларни ўз ичига олган бешта ташаббусни амалиётга татбиқ этиш;

узлуксиз таълим тизимида фаолият кўрсатишининг интилувчанлигини ошириш мақсадида таълим муассасалари ходимларининг меҳнатига ҳақ тўлаш, моддий рағбатлантириш ва ижтимоий ҳимоя қилиш даражасини босқичма-босқич ошириб бориш.

2-БОБ. ФИЗИКА ТАЪЛИМИНИНГ АМАЛДАГИ ЖОРИЙ ҲОЛАТИ ВА МАВЖУД МУАММОЛАР

1. Ҳозирги вақтда узлуксиз таълим тизими мактабгача таълим, умумий ўрта ва мактабдан ташқари таълимни, касбий таълим ва академик лицейлар, олий таълим ва олий таълимдан кейинги таълимни ўз ичига олади. Узлуксиз таълим тизимида ёш авлодни физик билимлар билан қуроллантириш, жаҳон тараққиёти тенденцияларига мос кадрларни етказиб бериш учун бир қатор ишларни амалга ошириш зарур.

2. Юқоридагиларни назарда тутган ҳолда:

мактабгача таълим соҳасидаги норматив-хуқуқий базани янада такомиллаштириш;

мактабгача ёшдаги болаларнинг ҳар томонлама интеллектуал, ахлоқий, эстетик ва жисмоний ривожланиши учун шарт-шароитлар яратиш;

мактабгача таълим тизимида инновацияларни, илғор педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш зарур

3. Халқ таълими тизимида турли эҳтиёжга эга бўлган болаларга қаратилган муассасалар - ўқитиши даражаси таълим стандартларидан юқори бўлган муассасалар (ихтисослаштирилган муассасалар) ва имконияти чекланган болалар учун таълим муассасалари фаолият юритади.

4. Халқ таълими тизимида оид қонунчиликда, институционал ривожланишда, мактаб ёшидаги болаларга замон талабларига мос равища таълим-тарбия беришда айrim бўшилик ва камчиликлар мавжуд, шу жумладан:

a) умумий ўрта таълимни бошқариши соҳасида:

умумтаълим муассасалари фаолиятини ташкил этишда таълим сифатини юқори босқичга кўтариш ҳамда мавжуд муаммоларни ўз вақтида ҳал этиш талаб этилмоқда;

умумтаълим муассасаларига юклатилган вазифаларнинг декларатив характерга эгалиги, уларни амалга ошириш бўйича ташкилий-хуқуқий механизмларнинг этишмаслиги амалга оширилаётган ислоҳотларнинг самарадорлигига салбий таъсир кўрсатмоқда;

маҳаллий давлат ҳокимияти органлари умутаълим муассасалари фаолиятини чукур таҳлил қилмасдан, фақатгина статистик ва бошқа маълумотларни тўплаш билан чегараланаётганлиги жойлардаги ҳаққоний ҳолатни аниқлашга тўскинлик қилмоқда;

давлат таълим хизматларини кўрсатиши, умумтаълим муассасаларини бошқариш, ишларни режалаштириш ва ташкил этиш жараёнида замонавий ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш даражаси

пастлиги қабул қилинаётган қарорларнинг самарали амалга оширилишини таъминлаш, ушбу жараённи тезкор кузатиб бориш имконини бермаяпти, шунингдек давлат бошқарувини ортиқча бюрократлаштириш ва унинг сарф-харажатлари ошишига олиб келмоқда;

халқ таълими тизимида ижтимоий ва давлат-хусусий шерикликнинг ривожланмаганлиги нодавлат нотижорат ташкилотлари ва тадбиркорлик субъектларининг таълим соҳасидаги муаммоларни ҳал этишдаги иштирокини чекламоқда;

халқ таълими тизимида бошқарув вертикалини амалга ошириш механизмининг етарлича ривожланмаганлиги туман (шаҳар) халқ таълими бўйимлари ролининг сезиларли даражада пасайишига сабаб бўлмоқда;

умумтаълим муассасаларига болаларни қабул қилиш, шунингдек ўкув жараёнида турли шаклдаги коррупция элементларига барҳам бериш бўйича самарали механизmlарни жорий қилиш талаб этилмоқда;

б) кадрларни тайёрлаш соҳасида:

математика, физика, кимё, информатика, инглиз тили ва бошқа чет тиллари каби фанлар бўйича педагог кадрлар етишмовчилиги кузатилмоқда;

олий таълим муассасаларига қабул қилиш жараёнига узок худудлардаги ўқувчилар учун ўқишга киришда имтиёзларнинг йўқлиги сабабли тоғ ва чўл худудларидаги мактабларда ўқитувчиларга эҳтиёж юқори даражада қолмоқда;

умумтаълим муассасалари ўқитувчиларининг 14 фоизини ўрта маҳсус маълумотли мутахassisлар ташкил этмоқда;

педагогика йўналишидаги олий таълим муассасалари ўкув дастурларига бўлажак педагог учун мазмуний юклама бермайдиган айrim фанлар киритилган;

педагогика ва методика фанларига оид дарсликларнинг мазмунан эскириб қолганлиги, шунингдек педагогик амалиётнинг юзаки ўтилиши бўлажак педагогнинг қасбий сифатларига салбий таъсир кўрсатмоқда;

олий таълим муассасалари битирувчилари умумий сонининг қарийб 25 фоизини "Педагогика" мутахassisлиги битирувчилари ташкил этиши ва бу мутахassisлик энг оммавийлардан бири бўлишига қарамасдан, унинг жозибадорлиги пастлиги сабабли педагогика йўналишидаги олий таълим муассасалари битирувчиларининг ўз қасби бўйича меҳнат қилиш мотивацияси паст даражада қолмоқда;

педагог кадрларни ишга қабул қилишда уларнинг малака даражасини аниқлаш учун аниқ талабларни ишлаб чиқиши лозим;

директор ва ўқитувчилар билиши ва бажариши керак бўлган аниқ белгиланган миллий стандартларнинг мавжуд эмаслиги, уларнинг салоҳияти ўсишига ҳамда амалдаги муассасалар раҳбарларини танлаш ва тайинлаш тартибининг самарасизлигига олиб келмоқда;

мавжуд малака ошириш тизими ўқитувчилар эҳтиёжларига мос эмаслиги, малака ошириш курслари мазмuni ва қўлланиладиган усувлар эскирганлиги, замонавий ахборот-коммуникация технологиялари воситаларини қўллаш орқали ўқитувчиларни масофадан қайта тайёрлаш механизми

йўлга қўйилмаганлиги ўқитувчиларнинг билим ва малакасини тизимли ошириб бориш имконини бермаяпти;

кўп йиллик меҳнат стажига эга юқори малакали ва тажрибали педагоглар инглиз тили ёки компьютер саводхонлиги бўйича етарли билимга эга эмаслиги сабабли аттестациядан ўта олмаслик ҳолатлари кузатилмоқда;

ўқувчилар сони қувватига нисбатан кам бўлган мактабларда кадрлар таркиби салоҳияти пастлиги туфайли талаб даражасидаги таълим сифати таъминланмаяпти;

в) ўқув жараёнини ташкил этиши соҳасида:

ўқувчиларда таълим олишга кучли мотивацияни шакллантириш талаб этилмоқда;

айrim мактабларда ўқувчилар сони синфда ўқув жараёни сифатининг кескин пасайишига олиб келадиган даражада ошиб кетган;

педагогларнинг методик таъминотини яхшилаш лозим;

дарсликларни яратиш тизимида хилма-хилликнинг йўқлиги уларни яратиш ва нашр қилишни монополлаштиришга омил бўлиб қолмоқда ҳамда уларнинг мазмуни, методикаси ва нашр сифатига салбий таъсир этмоқда;

давлат таълим стандартлари компетенциявий ёндашувга асосланганлигига қарамасдан, ўқитиш ва баҳолаш методлари, шунингдек дарсликлар ва бошқа ўқув материалларини асосан ахборотни ёдлаш ва баён қилишга қаратилган бўлиб, танқидий фикрлаш, ахборотни мустақил излаш ва таҳлил қилиш кўникмалари ва бошқа малакаларни ривожлантиришга тўсқинлик қилмоқда;

фойдаланилаётган дарсликлар сифатини ошириш, хорижий ўқув қўлланмаларини қўшимча ёки муқобил ўқув материаллари сифатида қўллаш амалиётини йўлга қўйиш талаб этилмоқда;

г) мактабларнинг моддий-техник таъминоти соҳасида:

мактабларнинг 28 фоизида қўшимча жиҳозлашга эҳтиёж мавжуд, ишлатилаётган жиҳозларнинг 50 фоизи маънан ва жисмонан эскирганлиги учун алмаштирилиши керак;

11 йиллик таълим тизимида ўтилиши муносабати билан ўрта маҳсус қасб-хунар таълими тизимининг функциялари ўзгариши ҳисобига физика ўқитиш мазмуни ва методикасининг ривожланишида айrim бўшлиқ ва камчиликлар юзага келган. Хозирги вақтда физика ўқитишнинг амалдаги ҳолати таҳлил қилинганда қуидагилар маълум бўлди. Жумладан:

физика фанини ўқув методик таъминоти (ўқитувчи китоби, мултимедиа иловалар, дидактик материаллар ва бошқа) етарли даражада ишлаб чиқилмаганлиги;

ўқувчиларнинг ёш, психологияк хусусиятларини инобатга олган ҳолда, фан бўлимлари ва мавзуларининг ўқитиш кетма-кетлиги ҳамда мураккаблик даражасини қайтадан кўриб чиқиш;

физика ўқув дастурларини илғор хорижий тажриба асосида такомиллаштириш, ўқув юкламалари ва фанларни қайта кўриб чиқиш, уларни

халқаро стандартларга мослаштириш, дарслик ва адабиётлар сифатини ошириш;

физика фани йўналишида фундаментал ва амалий тадқиқотларга асосланган замонавий билимларни ўзлаштириш;

физика ўқитишининг барча босқичларида халқаро андозаларга тўлиқ жавоб берадиган ахборот технологиялари жорий этиш;

ўқувчилар дарсликлардаги ўқув материалларни ўзлаштиришда билишга қизиқиши, иштиёқни ҳосил қиласидиган ўйин ва машқлар, арт-технологиялар ўз аксини топмаганлиги;

физика ўқитишида ўқувчиларни ўзаро ҳамкорликда ишлаш, машғулотларни шахсга йўналтирилган таълим тамойилларига асосланиб ўқитиши йўлга қўйилмаганлиги;

физика ўқитишида амалий ва лаборатория машғулотлари ўтказиш учун физика хонасининг моддий-техник таъминотига кам эътибор қаратилаётганлиги;

физика ўқитишида мавзулар кесимида замонавий педагогик технологияларни қўллаш методикасининг ишлаб чиқилмаганлиги;

STEAM замон талаблари асосида халқаро миқёсида ўқувчиларга таълим-тарбия беришда умумтаълим фанлари бўйича фанлараро боғланиш ва амалий ёндашувга эътибор қаратилмаганлиги;

ўқувчиларнинг танқидий, мантикий фикрлаши ва амалий кўнижмасини шакллантиришга йўналтирилган халқаро баҳолаш дастури (PISA, TIMSS) талабларига мос келадиган машғулотнинг шакл ва усули ишлаб чиқилмаганлиги;

физика фани меъёрий хужжатларида баҳолаш мезонларининг фақат битирувчи компетенцияси учун ишланганлиги ва мультимедиа иловалари, дидактик материалларнинг етишмаслиги, дарсликлар асосида унинг методикасини қайта ишлаб чиқиши талаб этилади;

физика фани мазмунига техник инженерия, робототехника, телекоммуникация, асбобсозлик, космик физика, технология каби Ўзбекистон иқтисодиёти ривожи учун зарур бўладиган элементларнинг киритилмаганлиги мактаб битирувчилари ва бўлажак мутахассисларнинг касбий сифатларига салбий таъсир кўрсатмоқда;

ўқувчиларда таълим олишга кучли мотивацияни шакллантириш учун ўқувчиларда замонавий физик билим соҳасидаги таянч ва фанга оид компетенцияларни ривожлантиришга йўналтирилган жиҳоз ва ускуналарнинг етишмаслиги;

физика фани моддий-техник базасининг эскирганлиги, замонавий лаборатория жиҳозлари билан етарли даражада жиҳозланмаганлиги;

педагогларнинг методик таъминотини яхшилаш, физика фани ўқитувчилари учун масофадан ўқитишнинг янги шакллари жорий этилмаганлиги;

мавжуд олий таълим муассасаларида физика фани йўналишида педагог-кадрларнинг сифатини бугунги кун талаблари даражасида тайёрлаш учун уларни ўқитишни тубдан қайта кўриб чиқиши ва замон талабига мос компетент кадрларни тайёрлашни тақазо этмоқда.

Физика таълимини ўзлаштирган битиравчилар ишлаб чиқариш ва таълим соҳасининг барча тармоқларида хусусий, илмий тадқиқот ва тажриба конструкторлик базаларининг янада ривожланиши, бир сўз билан айтганда юқори қийматли рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқарилишида “драйвер” ролини бажаради. Таълим тизими жараёнлари юқори даражада ривожланган Буюк Британия, Франция, Германия, АҚШ, Израил, Япония, Жанубий Корея, Хитой Халқ Республикаси ва бошқа ривожланган давлатлар таълим тизимида ҳам физика таълими ишлаб чиқаришнинг асосий бўғини ҳисобланиб, жаҳон меҳнат бозорига малакали мутахассислар тайёрлашнинг муҳим босқичлари ва ташкил этувчиларидан бири деб қаралади.

Профессионал таълим тизимида: таълим тизимлари ўртасида узвийликни таъминланмаганлиги меҳнат бозори талабларига мос юқори малакали кадрларни тайёрлаш сифатига таъсир этаётганлиги;

таълим сифатини баҳолашнинг халқаро стандартларини жорий этилмаганлиги;

инновацион илм-фан ютуқларини амалиётга татбиқ этишнинг самарали механизmlари ишлаб чиқилмаганлиги;

таълимнинг халқаро стандарт таснифлагичи (МСКО) даражалари билан уйғунлашмаганлиги;

ўқув жараёнига Ўзбекистоннинг Миллий квалификация тизими тўлақонли жорий этилмаганлиги тайёрланётган кадрларнинг меҳнат бозорида муносиб ўрин эгаллашларига тўсқинлик қилаётганлиги;

табақалаштирилган таълим дастурларини жорий этиладиган таълим муассасалари тармоғи ташкил этилмаганлиги;

халқаро таснифлагичнинг даражаларига мос келувчи таълим дастурларини ишлаб чиқилмаганлиги;

умумтаълим муассасаларининг 9-синф битиравчилари ҳисобидан шакллантирилган гуруҳларда 2 йиллик умумтаълим ва мутахассислик фанларининг интеграциялашган дастурларида узвийликни таъминланмаганлиги;

“Ҳаёт давомида таълим олиш” принципи асосида касблар ва мутахассисликларни ўргатиш тизими мавжуд эмаслиги;

Ўзбекистон Республикасида миллий квалификация тизими ва рамкасини, Миллий профессионал стандартларни ишлаб чиқиши ва амалиётга жорий этишга эътибор қаратилмаганлиги;

профессионал таълим тизимида ўқитувчичи ва лаборантларни қайта тайёрлаш ва малакасини оширишнинг янги тизими жорий этилмаганлиги.

Олий таълим тизимида: Олий таълим муассасаларида физика таълими йўналишида ўқитувчи педагог-кадрларни тайёрлаш сифати бугунги кун талабларига қисман мос келмаслиги, физика фанларини ўқитиш методикасини тубдан қайта кўриб чиқиши ва замон талабига мос равишда янгилашни тақазо этмоқда. Шу сабабли ҳам олий таълимда ҳам айрим камчиликлар мавжуд. Жумладан:

физика таълими йўналиши бўйича илмий методик таъминоти етарли даражада ишлаб чиқилмаганлиги;

физика таълимининг моддий-техника базасини эскирганлиги, замонавий лаборатория жихозлари ва технологиялар билан жиҳозланмаганлиги;

халқаро тажрибалардан келиб чиқиб, олий таълимнинг илғор стандартларини жорий этиш, жумладан физика таълими ўкув дастурларида назарий билим олишга йўналтирилган таълимдан амалий кўникмаларни шакллантиришга йўналтирилган таълим тизимига босқичма-босқич ўтишда бепарволикларга йўл қўйилаётганлиги;

физика таълими мазмунини сифат жиҳатидан янги босқичга қўтариш, ижтимоий соҳа ва иқтисодиёт тармоқларининг барқарор ривожланишига муносиб ҳисса қўшадиган, меҳнат бозорида ўз ўрнини топа оладиган юқори малакали кадрлар тайёрлаш сифатини такомиллаштирилмаганлиги;

хорижий инвестицияларни кенг жалб қилиш, пуллик хизматлар кўламини кенгайтириш ва бошқа бюджетдан ташқари маблағлар ҳисобига физика таълимини ривожлантириш бўйича технопарк, форсайт, технологиялар трансфери, стартап, акселератор марказлари ташкил этилмаганлиги;

таълимнинг ишлаб чиқариш корхоналари ва илмий-тадқиқот ташкилотлари билан ўзаро манфаатли ҳамкорлигини йўлга қўйишда меъёрий-хуқуқий ҳужжатларни эскирганлиги ҳамда ҳамкорлик бўйича ишлаб чиқилган дастурларда босқичма-босқич узвийликни таъминланмаганлиги;

ўкув дастурларини такомиллаштириш ва замонавий педагогик технологияларни жорий этиш юзасидан асосланган тавсияларни ишлаб чиқилмаганлиги;

таълим беришда қўлланилаётган таълим-тарбия усулларининг таъсиричанлигини оширишга хизмат қилувчи механизмларнинг тўлиқ ишлаб чиқилмаганлиги;

физика таълими самарадорлигини баҳолаш ва такомиллаштириш бўйича илғор хорижий тажрибаларни ўрганиш асосида ишларни тўлақонли йўлга кўйилмаганлиги.

3-БОБ. ФИЗИКА ТАЪЛИМИ КОНЦЕПЦИЯСИННИГ АСОСИЙ МАҚСАДИ ВА РИВОЖЛАНИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ

1. Қўйидагилар таълим тизимининг стратегик мақсадлари ҳисобланади:

Узлуксиз таълим тизимида иқтисодиётнинг инновацион ривожланиши, илғор халқаро тажриба ва жамиятнинг замонавий талабларига мувофиқ сифатли таълим олиш имкониятларини яратиш;

2. Узоқ истиқболдаги мақсадли вазифалардан келиб чиқиб, узлуксиз таълим тизимини ривожлантириш қўйидаги устувор йўналишларга асосан амалга оширилади:

a) таълим тизими мазмунини сифат жиҳатидан янгилаш, шунингдек малакали профессионал педагог кадрларни тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини ошириши:

педагогика йўналишидаги олий таълим муассасаларини таълимнинг кредит тизимига босқичма-босқич ўтказиш, физика ва астрономия фанларини алоҳида эътибор қаратган ҳолда, ўкув материалларини ва педагогик баҳолашни ишлаб чиқиши орқали педагог кадрлар тайёрлаш тизимини такомиллаштириш;

таълим беришнинг замонавий назарияларини ўзлаштиришни, педагогик психологияни тушуниш, таълим беришга компетентлик ҳамда шахсга йўналтирилган ёндашувлар асосларини эгаллашни кўзда тутган ҳолда педагогларни тайёрлаш ва қайта тайёрлаш марказлари фаолиятини қайта кўриб чиқиши;

бўлажак педагоглар учун педагогик фаолиятга мойиллик ва ижодкорлик қобилиятларини аниқлаш ва баҳолаш имкониятини берувчи методларни ишлаб чиқиши;

умумтаълим муассасаларида ўқитувчиларнинг сифат таркибини, хусусан магистрлик даражасига эга бўлган педагоглар сонини босқичма-босқич ошириш;

халқ таълими тизими учун бошқарув кадрларини тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини, шу жумладан таълим соҳасига ёш кадрлар кириб келишини рағбатлантиришни қўллаб-қувватлаш;

узлуксиз таълим сифатини мустақил баҳолаш тизимини шакллантиришга кўмаклашиш ва қўшимча педагогик таълим хизматлари бозорида рақобатни ривожлантириш;

халқ таълими тизимида таълим сифатини баҳолаш соҳасидаги халқаро тадқиқотларни ташкил этиш мақсадида ўқувчиларнинг ўқиши, математика ва табиий йўналишдаги фанлардан саводхонлик даражасини баҳолашга йўналтирилган PISA (The Programme for International Student Assessment) умумтаълим мактабларида таълим сифатини баҳолашнинг миллий тизимини яратиш;

педагог ходимларнинг малака талабларини, шунингдек янгиланган таълим стандартларини жорий этиш учун эгалланадиган кўникмаларни аниқлашнинг янги усулларини жорий этиш;

ёш ўқитувчиларни, уларнинг хизмат мавқеи ўсишини ҳисобга олган ҳолда, касбий қўллаб-қувватлаш ва ҳамкорликда ишлаш механизмини такомиллаштириш;

б) иқтидорли болалар ва истеъододли ёшлар билан аниқ мақсадга йўналтирилган ишларни амалга ошириши тизимини яратиш:

фан олимпиадаларини ўтказиши механизмларини қайта кўриб чиқиши ва энг қобилиятли, билимли ўқувчиларни аниқлашда шаффофликни таъминлаш, баҳолаш мезонларини мос равишда тегишли халқаро олимпиада ва танловлар мезонларига мослаштириш;

олий таълим муассасаларининг тадқиқот ва инновацион фаолияти қўламини кенгайтириш, улар негизида бизнес-инкубатор ва технопаркларни ташкил этганҳолда инновацион инфратузилмани ривожлантириш ҳамда уларнинг таълим фаолиятини касб-хунар колледжлари ва умумтаълим мактабларида ташкил этилган ўқув-ишлаб чиқариш мажмуаларига татбиқ этиш;

тадбиркорлик субъектлари билан ҳамкорликда маҳаллийлаштириш ва импорт ўрнини босиши дастурига алоҳида эътибор қаратган ҳолда умумтаълим муассасалари негизида касбий малака ўқув марказлари (ресурс марказлари) ни ташкил қилиш;

олий таълим муассасалари ва улар қошидаги академик лицейлар билан ҳамкорликда физика ва астрономия каби муҳим ва талаб юқори бўлган фанлар чукурлаштириб ўқитиладиган ихтисослашган умумтаълим муассасалари тармоғини кенгайтириш;

олий таълим муассасасининг илмий салоҳиятга эга педагогик жамоасини умумтаълим мактабларида иқтидорли болалар билан ишлашга ва таълим сифатини баҳолашга жалб қилиш;

в) ўқитиши усулларини такомиллаштириши, таълим-тарбия жараёнига индивидуаллаштириши тамойилларини босқичма-босқич татбиқ этиши:

кичик ёшдан ўқувчиларда ўқишига соғлом, кучли ва таъсирчан мотивацияни шакллантириш ҳамда касб танлаш, касбий ўсишини мустақил режалаштириш, замонавий касбларни эгаллаш қобилиятини ривожлантириш;

замонавий дарсликлар, ўкув-услубий қўлланмалар учун ахборот-коммуникация технологияларини жорий этган ҳолда мультимедиа иловаларини яратиш;

давлат таълим стандартларида кўзда тутилган компетенциялар ва ўкув жараёнини интерактив бошқариш маҳорати тамойилларига асосланган педагогик фаолиятни баҳолаш мезонларини ишлаб чиқиш;

7-11 синфлардан бошлаб физикани Ривожланган давлатлар стандартларига мувофиқ ҳолда, дарс соатларини хафтасига 2 соатдан 4 соатга етказиш.

г) ўқувчиларни маънавий-ахлоқий тарбиялашини таъминлаш, боланинг жисмонан соглом ва бақувват шаклланиши:

умумтаълим мактаб ўқувчилари учун соғлом овқатланиш тамойилларини оммалаштириш;

умумтаълим муассасаларида физика ва астрономиядан тўгаракларини ташкил қилиш;

фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органлари томонидан тарбиясида муаммолари бўлган ўқувчиларнинг ота-оналари билан тушунтириш ишларини олиб бориш;

ривожланган мамлакатларнинг илгор тажрибасини ўргангандан ҳолда умумтаълим муассасаларида ўқувчилар ўртасида зўравонлик (булинг)нинг олдини олишга қаратилган дастурларни жорий этиш;

д) имконияти чекланган болаларга кўрсатиладиган таълим хизматлари сифатини яхшилаш:

имконияти чекланган болалар ўқитиладиган таълим муассасаларини зарур адабиётлар, методик қўлланмалар, физик ускуна ва жиҳозлар билан таъминлашга қаратилган чора-тадбирларни амалга ошириш;

е) инновацион иқтисодиёт шароитида ёшлини тарбиялаш ҳамда уларнинг бандлигини таъминлашда мактабдан ташқари таълимнинг замонавий методлари ва йўналишларини кенг жорий этиши:

ҳудудий "Баркамол авлод" болалар марказлари ва ахборот-ресурс марказларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш (физикадан мультимидали дарсликлар билан таъминлаш);

ҳудудий "Баркамол авлод" болалар марказларида давр талаби ҳамда ўқувчиларнинг қизиқишлиарини ҳисобга олган ҳолда долзарб касбларнинг бирламчи асосларини ўргатиш учун тўгараклар, шу жумладан робототехника (физик қурилмалар), дастурлаш бўйича йўналишлар сонини кўпайтириш;

ж) узлуксиз таълим соҳасига замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва инновацион лойиҳаларни жорий этиши:

мавжуд дарслик ва ўкув-услубий адабиётларни мультимидали электрон кўринишга ўтказиш;

ахборот-коммуникация технологиялари ривожланишининг замонавий тенденцияларини ҳисобга олган ҳолда таълим жараёнида компьютерлаштириш дарражасини кўтариш;

ахборот-коммуникация технологияларини қўллаган ҳолда янги авлод дарслик ва ўқув-услубий адабиётларини тайёрлаш ва чоп этишни ташкиллаштириш;

таълимда мультимедиа маҳсулотларини ишлаб чиқиш ва уларни қўллаш жараёнини тизимли ташкил этиш чораларини кўриш;

з) узлуксиз таълим муассасаларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш самарадорлигини ошириш:

мактабгача таълим, бошланғич ва ўрта таълим ҳамда олий таълим ўқув хоналари ва лабораторияларини замонавий мебель, жиҳозлар, ўқув-услубий материаллар, компьютер ва мультимедиа техникалари билан жиҳозлашни таъминлаш;

и) узлуксиз таълим тизимини бошқаришида стратегик режалаштиришининг замонавий шаклларини яратиш, инновацион гоялар, ишланмалар ва технологиялар, соҳада халқаро тажрибадан келиб чиқиб илғор ютуқлардан фойдаланиш амалиётини кенгайтириш:

таълим тизимини инновацион ривожлантиришнинг келажак моделини шакллантиришга, мамлакатнинг интеллектуал ва технологик салоҳиятини кўтаришга ёрдам берувчи узоқ муддатли сценарий асосида стратегик режалаштириш тизимини яратиш;

конференция, кўргазма ва бошқа тадбирлар ёрдамида мамлакатнинг таълими соҳасидаги ютуқларини халқаро даражада кенг ёритиш, халқаро алоқаларни кенгайтириш ва мустаҳкамлаш;

илмий-тадқиқот ва инновацион фаолиятнинг замонавий ютуқларини жорий этишнинг самарали механизмларини яратиш;

замонавий инновацион технологиялардан фойдаланган ҳолда виртуал таълим методларини жорий этиш

к) ёшлар таълим-тарбияси учун қўшимча шароитлар яратишга қаратилган комплекс чора-тадбирларни ўз ичига олган бешта ташаббусни амалиётга татбиқ этиши:

ёшларни маданият ва санъат муассасаларига кенг жалб этиш;

ёшларни жисмоний тарбия ва спортга жалб этиш;

ёшлар ўртасида компьютер технологиялари ва интернетдан самарали фойдаланиш;

ёшлар маънавиятини юксалтириш, улар ўртасида китобхонликни кенг тарғиб қилиш;

ўқувчи-қизларнинг касбий кўникмаларини ривожлантириш.

1-§. ФИЗИКА ТАЪЛИМИНИНГ ЎҚУВ-МЕТОДИК ТАЪМИНОТИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШДА УЗВИЙЛИКНИ ТАЪМИНЛАШ

1. Физика таълимининг ўқув-методик таъминотини ривожлантириш бўйича қуйидаги тадбирлар амалга оширилади:

илгор хорижий тажрибалар, халқаро стандартлар ва миллий анъаналар уйғуналигига физика таълими бўйича ДТС ни ишлаб чиқиш;

физика таълими бўйича узвийликни эътиборга олган ҳолда таълим босқичлари учун алоҳида тартибда битиувчиларга қўйиладиган малака талабларини ишлаб чиқиш;

физика таълими тизими ўқув юкламаларининг минимал ҳажми ҳамда уларнинг тақсимоти юзасидан таклифлар тайёрлаш;

физика таълими тизими бўйича ўқув-методик мажмуаларни (дарслик, ўқув кўлланма, масала ва машқ дафтари, ўқитувчи учун методик кўлланма, дарсликларнинг мультимедиали иловаси ва бошқа) янги авлодини босқичмабосқич ишлаб чиқиш;

физика таълими тизими мазмуни, ўзига хос хусусиятлари, малака талаблари ва шакллантириладиган компетенциялардан келиб чиқсан ҳолда баҳолаш тизимини ишлаб чиқиш;

хавфсизлик техникаси қоидалари ва санитария-гигиена талабларини ишлаб чиқиш.

2. Физика таълими бўйича ўқув-методик мажмуаларни ишлаб чиқиши қуйидаги принциплар асосида амалга оширилади:

ўқув-методик мажмуалар таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий принциплари асосида яратилганлиги;

ўқувчи-ёшларнинг ақлий ва жисмоний имкониятлари, ёши, психофизиологик хусусиятлари, билим даражаси, қизиқишлари, лаёқатлари хисобга олинганлиги;

ўқувчи-ёшларда ватанпарварлик ва миллий ғурур ҳиссини шакллантиришга қаратилганлиги;

ўқувчи-ёшларда мустақил ижодий фикрлаш, ташкилотчилик қобилияти ва амалий тажриба кўникмаларини ривожлантиришга йўналтирилганлиги.

3. Ўқув-методик мажмуаларни ишлаб чиқишига қуйидагича талаблар қўйилади:

а) дидактик талаблар: ўқув материалларининг тўлиқ ўзлаштирилишини таъминлаш; матнлар ахборот беришга эмас, балки ўқув фанининг мазмун-моҳиятини тушунтириш мақсадларига хизмат қилиши; қизикарли, ҳамма учун

кулай ва табақалаштирилган бўлиши; илмий дунёқарашни шакллантириш, ватанпарварлик ва миллатлараро тотувлик талабларига жавоб бериши, аниқ далилларга асосланган материаллардан таркиб топиши; таълимнинг қундалик ҳаёт ва амалиёт ўртасидаги боғлиқлигини таъминлашга, олинган билимларни амалиётда қўллай олиш лаёқатлари шакллантирилишига, бошқа ўқув фанлари билан узвий боғлиқликни таъминлашга йўналтирилган бўлиши; расмлар кўринишидаги иллюстрациялар: хариталар, чизмалар, схемалар, жадваллар, диаграммалар ва фотосуратлар билан безатилган бўлиши; янги тушунчалар, атамалар, қоидалар, формуулалар, таърифлар ва шу кабилар луғат кўринишида ифодаланган бўлиши лозим.

б) илмий-методик талаблар: фан-техниканинг сўнгги ютуқларини ўзида акс эттириши; ўқув фани мавзулари ўзбек адабий тили қоидаларига тўлиқ риоя қилган ҳолда оддий ва содда, тушунарли ва равон тилда баён қилиниши; мантиқий кетма-кетликка ва изчилликка амал қилиниши; миллий ғоя ва мағкурага зид бўлмаган тегишли иллюстрациялар билан бойитилиши; савол ва топшириқлар аниқ ифодаланган бўлиши; ўқувчиларни фикрлашга, ёзишга, тасвирлашга, чизма чизишга, ҳисоблашга, амалий ишларни бажаришга, тажрибалар ўтказишга ўргатишида педагогик технологиялардан фойдаланиш назарда тутилган бўлиши; саналарни келтиришда мавхумликка йўл қўйилмаслиги; касбга йўналтиришга оид матнлар ва расмлар, изоҳли луғат, техник ижодкорлик ва мантиқий тафаккурни ўстиришга қаратилган лойиҳалаш ҳамда моделлаштириш юзасидан топшириқларни қамраб олган бўлиши лозим.

в) педагогик-психологик талаблар: кенг жамоатчилик томонидан тан олинган илмий асосланган маълумотлар, ўқувчиларнинг билим даражалари, эслаб қолиш қобилияtlари, тафаккури ҳисобга олинган ҳолда физик ҳодисаларнинг моҳиятини англашга ҳамда амалий қизиқишлигини ривожлантиришга, билим олишга ва амалий фаолият билан шуғулланишга бўлган эҳтиёжларини тўлақонли қондиришга йўналтирилган бўлиши; ўқув фани мавзуларининг ўқувчиларнинг ёш хусусиятларига мос ҳолда берилиши, маълум фактлар, тушунчалар, қоидалар ва фанлараро боғлиқликни ҳисобга олган ҳолда тушунарли баён қилиниши; ўқувчиларнинг янгиликларни қабул қилиш қобилияtlари, олдин олган билимларини ўзлаштирганлик даражаси ҳисобга олинган бўлиши лозим.

г) эстетик талаблар: имкон даражасида ёрқин, рангли, қизиқарли ва чиройли бўлиши; матнлар ўқувчи-ёшларга маълум ижобий ҳиссий таъсиrlарни ўтказиши ва ўқув фанига қизиқиш уйғотиши; бўлим, боб, параграф ва мавзулар матнларининг турли шакл ва ранглар билан ажратилиши, мутаносиблиги таъминланиши; расм ва тасвирлар бадиий эстетик талабларга жавоб бериши, аниқ ва тиник ифодаланиши лозим.

д) гигиеник талаблар: матн ва иллюстрациялар санитария қоидалари, нормалари ва гигиена нормативларига мос бўлиши; ҳарфларнинг катталиги ва

қоғознинг сифати (оғирлиги, қалинлиги, оқлиги ва шаффоғлиги) меъёрий хужжатларда белгиланган талабларга мос бўлиши лозим.

2-§. ФИЗИКА ТАЪЛИМИ ТИЗИМИНИГ МОДДИЙ-ТЕХНИК ТАЪМИНОТИНИ МУСТАҲКАМЛАШ

1. Физика таълими моддий-техник базасини мустаҳкамлаш бўйича қуидаги тадбирлар амалга оширилади:

Мактабгача таълим тизимида: Мактабгача ёщдаги болаларни мактаб таълимига тайёрлаш, жумладан мактабда физика фанида зарур бўладиган билим ва кўникмаларни мактабгача таълим ташкилотларида ўтиладиган тасвирий фаолият машғулотлари, яъни “Расм чизиш”, “Аппликация”, “Пластилин ва лойдан ясаш” фаолиятларида шакллантиради. Ушбу билим ва кўникмаларни самарали шакллантириш учун қуидагиларни мустаҳкамлаш зарур:

Ўқув-методик ҳамда дидактик материаллар, ривожлантирувчи ўйинлар ва ўйинчоқлар, мебель, компьютер техникаси, ўқув ускуналар билан жиҳозлаш; мактабгача таълим соҳасига хусусий секторнинг жалб қилиниши, унинг ижтимоий жавобгарлигини оширилиши, молиялаштириш манбаларининг кенгайтирилиши ва мактабгача таълим хизматлари турларининг кўпайиши; мактабгача таълим тизимини ривожлантиришда молиялаштиришни зарурий даражада амалга оширилиши, мактабгача таълим хизматларини кўрсатишда бюджет маблағларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш.

Мактабгача таълим моддий-техник базасини мустаҳкамлаш.

Умумтаълим тизимида: “Замонавий мактаб” давлат дастури доирасида умумий ўрта таълим мактаблари учун халқаро тажрибаларни ҳисобга олган ҳолда янги турдаги замонавий ўқув лабораторияларини барпо этиш ва замонавий мактаб намунасига мослаштиришни таъминлаш; ўқув лабораторияларни замонавий мебель, жиҳозлар, асбоб-ускуна ва мосламалар, ўқув-услубий материаллар, компьютер, интерактив доска, планшет ва мультимедиа техникалари, интернет, видеокузатув тизимлари билан жиҳозлашни таъминлаш, уларнинг ўз вақтида янгилаб бориш чораларини кўриш; ўқув лабораторияларини жиҳозланиш даражасини халқаро стандартларга жавоб берадиган ўқув қуроллари билан таъминлаш; ўқув лабораторияларида ўтказиладиган лаборатория машғулотлар учун керакли хом ашё материалларини давлат бюджети, хомий ташкилотлар ва таълим муассасасининг бюджетдан ташқари маблағлари ҳисобидан таъминлаш бўйича таклифлар ишлаб чиқиш; давр талаби ҳамда ўқувчиларнинг қизиқишлигини ҳисобга олган ҳолда долзарб касбларнинг бирламчи асосларини ўргатиш учун илмий ва касбийц тўгараклар, шу жумладан робототехника, дастурлаш бўйича йўналишлари моддий-техник таъминотини мустаҳкамлаш; ўқув лабораторияларининг моддий-техник таъминоти ва хом

ашё базасидан оқилона фойдаланиш ва асраб-авайлаш; хавфсизлик техникаси қоидалари ва санитария-гигиена талабларига риоя қилган ҳолда фойдаланиш.

Физика үқитиши жараёнида үқув-методик таъминоти таркибиға қуидагилар киради:

Давлат таълим стандарти; Үқув дастури; Үқув курсларининг дарслик ва үқув қўлланмалари; электрон дарсликлар, электрон үқув қўлланмалар; фан үқитувчилари учун методик қўлланмалар; үқувчилар учун үқув- методик қўлланмалар; замонавий үқув лаборатория асбоб-ускуналари; үқувчилар учун дидактик тарқатма материаллар; электрон ишланмалар, кўргазмали плакатлар, видеомаҳсулотлар (мультимедия маҳсулотлари, интерфоал доскалар, виртуал лабораториялар, үқув фильмлар, слайд-презентациялар, намойиш экспериментларни кўрсатувчи анимациялар)

Физика фани үқув - методик таъминотини ривожлантириш бўйича қуидаги тадбирлар амалга оширилади: илғор хорижий тажрибалар, халқаро стандартлар ва миллий анъаналарнинг идтисодиёт талабларига мос равища физика фани бўйича Давлат таълим стандартини ишлаб чиқиш; физика фани бўйича умумий ўрта таълим муассасалари битирувчиларига қўйиладиган малака талабларини ишлаб чиқиш; умумий ўрта таълимнинг таянч үқув режасида белгиланган физика фани үқув юкламасининг минимал ҳажми ҳамда уларнинг синфлар бўйича тақсимоти юзасидан таклифлар тайёрлаш; таянч үқув режага мувофиқ физика фанининг синфлар ва мавзулар бўйича ҳажми, мазмуни, ўрганиш кетма-кетлиги ва шакллантириладиган компетенсиялари асосида үқув дастурларини ишлаб чиқиш; физика фани бўйича синфлар кесимида үқув-методик мажмуаларни (дарслик, лаборатория иши дафтари, үқитувчи учун методик қўлланма, үқувчилар учун үқув-методик қўлланма, дарсликларнинг мультимедиали иловаси) янги авлодини босқичма-bosқич ишлаб чиқиш; үқувчиларнинг мантиқий фикрлаши ва амалий кўникмасини шакллантиришга йўналтирилган халқаро баҳолаш дастури (PISA, TIMSS) талабларига мос келадиган амалий топшириқлар базасини яратиш; физика фанини мазмуни, ўзига хос хусусиятлари, малака талаблари ва шакллантириладиган компетенсиялардан келиб чиқсан ҳолда баҳолаш тизимини ишлаб чиқиш; физика үқитишида алтернатив адабиётлардан фойдаланишни йўлга қўйиш.

Профессионал таълим тизимида: Профессионал таълим муассасаларида мутахассисликларнинг хусусиятларидан келиб чиқиб физика таълимига тегишли билим, кўникма ва малакаларнинг қўлланилиши натижасида назарий ва амалий машғулотларининг сифатли үқитилишини таъминлашда қуидаги жиҳатлар муҳим ўрин эгаллайди:

профессионал таълим муассасаларида касб-хунар эгаллаш мазмун моҳиятига тегишли, касб ва мутахассисликлар хусусиятидан келиб чиққан ҳолда маҳсус фан хоналарини ташкил этиш; ўқув хонасини ўқувчиларнинг ёшига, ўзлаштириш даражаларини инобатга олган ҳолда касб -хунар сирларини ўрганишда оддийдан-муракқабга қараб йўналтирилган ўқув методик, кўргазмали воситалар, вертуал стенклар, касбга оид турли макетлар мажмуалари таъминотини яратиш; ўқувчилар томонидан ўтказиладиган амалий машғулотлар учун хом-ашё материаллари билан таъминланган бўлиши; ўқувчилар учун касб-хунарларни мукаммал ўрганиб боришлари учун мустакил равиша шуғуланишларида амалий машғулотлар топшириклар базасини мавжуд бўлиши; профессионал таълим муассасаларида турдош касблар (бир нечта ўхшаш касблар) бўйича маҳсус ўқув устахонасини ташкил этиш; ўқув устахонаси замонавий ўқув жихозлари, анимацион ўқув материаллари билан таъминланган бўлиши; ўқувчиларнинг ўзлари эгаллайдиган касбларига бўлган қизиқиш ва кўникмаларини янада ошириш мақсадида, ўқувчилар томонидан физика ўқитишининг амалий ва лаборатория машғулотларида ўтказиладиган тажрибаларда эришилган ютуқлар ҳамда ўқув тажриба учаскаларида етиштирган маҳсулотларни сифатига мос равиша сотишни йўлган қўйиш ва шу орқали таълим муассасасига бюджетдан ташқари маблағлар топишни ривожлантириш ҳамда ўқувчилар меҳнатини рағбатлантириш механизмларини жорий этиш; таълим турлари бўйича физика ўқитишда таълим узлуксизлиги таъминланган ягона таълим дастурини жорий этиш; хорижий таълим муассасалари билан педагогик тажриба алмашиш тизимини йўлга қўйишида замонавий компьютер техникалари ва интернет тармоғининг узлуксиз ишланиши таъминлаш; ўқувчи ёшларни амалий ва лаборатория машғулотлар даврида техника хавфсизлиги қоидаларига амал қилиш тартиблари бўйича кўргазмали воситалар билан таъминлаш; профессионал таълим муассасалари ўқувчилари учун касбга оид ўқув адабиётларидан эркин фойдаланишларини таъминлаш учун электрон кутубхона платформасини жорий этиш.

Олий таълим тизимида: Олий таълим тизимидағи физика таълими йўналишига оид етук замонавий кадрлар тайёрлаш давлат дастури доирасида умумий ўрта таълим мактаблари учун ҳалқаро тажрибаларни ҳисобга олган ҳолда малакали мутахассислар тайёрлашда янги турдаги замонавий ўқув лабораторияларини барпо этиш, авваллари яратилган лабораторияларни замонавий хорижий тажрибалар асосида жаҳон стандартларига мослаштириш; ўқув амалий ва лаборатория хоналарини замонавий мебель, жихозлар, асбоб-ускуна ва мосламалар, ўқув-услубий материаллар, лаборатория жихозлари, компьютер, интерактив доска, планшет ҳамда мультимедиа техникалари, интернет, видеокузатув тизимлари, масофавий ўқитиши жихозлари, 3D принтер билан таъминлаш, уларнинг ўз вақтида янгилаб бориш чораларини кўриш; ўқув лаборатория хоналари, маҳсус фанларни ўқитиши учун технопарклар куриш, илмий тадқиқот ва лаборатория тажрибаларини ўтказиш обектларни яратиш жихозланиш даражасини ҳалқаро стандартларга жавоб берадиган

ўқув ускуналари билан таъминлаш; масофадан туриб фойдаланиш имконини берувчи электрон кутубхона тизимини кенг жорий этиш, талабаларнинг олий таълим муассасасида ўқиши тамомлаганларидан сўнг кутубхона фонди, ахборот базаларидан фойдаланишини йўлга қўйиш орқали уларнинг касбий малакасини узлуксиз ошириб бориш имкониятларини кенгайтириш; олий таълим муассасаларини замонавий дастурий маҳсулотлар билан таъминлаш, ўқув ва илмий жараёнларни ўқув ва лаборатория ускуналари, шунингдек лаборатория жиҳозлари билан мунтазам равишда зарур миқдорларда таъминлаб боришнинг самарали механизмларини яратиши;

кутубхона, ўқув лабораториялар инфратузилма объектларига нисбатан ўсиб бораётган эҳтиёжни ўз вақтида таъминлаш ва замон талаблари асосида уларнинг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш; инновацион кутубхоналарни ташкил этиш, улардаги китоб фондини янги авлод ўқув адабиётлари билан мунтазам бойитиши;

олий таълим муассасаларини юқори тезлиқдаги интернет билан узлуксиз таъминлаш, талабаларнинг мустақил таълим олиши учун инфратузилма имкониятларини кенгайтириш; талабалар, ўқитувчилар ва ёш тадқиқотчиларнинг электрон таълим ресурслари, замонавий илмий адабиётларнинг электрон каталоглари ва маълумотлар базаларидан бепул фойдаланиш имкониятларини кенгайтириш;

3-§. ФИЗИКА ТАЪЛИМИ ЖАРАЁНИГА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ВА ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРНИ ЖОРИЙ ЭТИШ ОРҚАЛИ ИННОВАЦИОН ИНФРАТУЗИЛМАСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Физика таълими жараёнига рақамли технологиялар ва замонавий усулларни жорий этиш бўйича **куйидаги тадбирлар амалга оширилади:** замонавий рақамли технологиялар ва таълим технологияларининг мустаҳкам интеграциясини таъминлаш, бу борада педагог кадрларнинг касбий маҳоратини узлуксиз ривожлантириб бориш учун қўшимча шароитлар яратиш; таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш; физика таълими бўйича электрон китобларни мобил ускуналарга юклаб ва кўчириб олиш мақсадида QR-код ёрдамида синфлар кесимида ўқув-методик мажмуалар (дарслик, машқ дафтари, ўқитувчи учун методик қўлланма, дарсликларнинг мультимедиали иловаси) ҳақидаги ахборотларни жойлаштириш тизимини яратиш; замонавий ахборот-коммуникация технологиялари асосида масофавий таълим дастурларини ташкил этиш; назарий ҳамда амалий машғулотларни онлайн кузатиш ва ўзлаштириш имконини берувчи, шунингдек уларни электрон ахборот сақловчиларга юкловчи платформалардан (Edu Market интерфаол-виртуал таълим дастури) ҳамда таълим жараёнларида инновацион технологиялардан фойдаланиш; масофадан туриб фойдаланиш имконини берувчи электрон кутубхона тизимида физика таълими тизими бўйича ишлаб чиқилган ўқув-методик мажмуаларни, электрон таълим ресурсларини жойлаштириш ҳамда улардан фойдаланиш имкониятларини кенгайтириш; таълим жараёнида электрон ресурслар салмоғини босқичма-босқич ошириб бориш, электрон ўқув адабиётлар яратиш, уларни мобил қурилмаларга юклаб олиш мақсадида QR-код ёрдамида электрон ресурслар ҳақидаги ахборотларни жойлаштириш тизимини яратиш.

Ҳар бир педагог ўз касбий фаолиятида компьютер имкониятларидан эркин ва фаол фойдаланишни, дарс жараёнида татбиқ қилишини назарда тутади.

Физика дарсларида қуйидаги ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланишга эътибор берилади:

– янги мавзуни баён этиш ёки мустаҳкамлаш учун слайдлар; – янги мавзуни баён қилиш учун ҳар бири 5–10 минутли бўлган ўқув фильмлар, видеотасвиirlар, мултимедиялар; –турли машқларни, амалий топшириқларни бажаришга мўлжалланган ўйинли мултимедиялар. физика таълимининг ўзига хослигидан келиб чиқиб, таълим жараёнида халқаро миқёсда кенг

қўлланиладиган замонавий дастурий маҳсулотлардан фойдаланишни ривожлантириш.

Физика таълими инновацион инфратузилмасини шакллантириш бўйича қўйидаги тадбирлар амалга оширилади: ўқувчи-ёшлар томонидан яратилган ижодий лойиха ишлари натижаларини тижоратлаштириш ишларини босқичма-босқич жорий этиш; пуллик хизматлар кўламини кенгайтириш ва бошқа бюджетдан ташқари маблағлар ҳисобига ҳудудларнинг ижтимоий-иктисодий ривожланишидан келиб чиқсан ҳолда ўқитиш технологиялари татбиқ этиш марказларини ташкил этиш ҳамда уларни фаолият олиб боришлини таъминлаш; стартап лойихалари асосида тижоратлаштириш салоҳияти юқори иқтидорли ўқувчи-ёшларнинг илм-фанга кенг жалб этилишини рағбатлантириш; иқтидорли ўқувчи-ёшларни аниқлаш, чуқурлаштирилган (вариатив) таълим дастурлари асосида ўқитиш, “Устозшогирд” тизими асосида тегишли соҳада юқори натижаларга эришган малакали мутахассисларга бириктириш; физика фани бўйича умумий ўрта таълим тизимида фан олимпиадаларини ташкил этиш ва иқтидорли ўқувчи-ёшлар иштирокини ошириш; инновацион инфратузилмани ривожлантириш ҳамда умумий ўрта, бошланғич, ўрта ва ўрта маҳсус профессионал таълим ҳамда олий таълим тизимлари билан узвийлигини таъминлаш.

4-§. ФИЗИКА ТАЪЛИМИНИ ТАШКИЛ ЭТИШДА МАКТАБГАЧА, УМУМИЙ ЎРТА, ПРОФЕССИОНАЛ ВА ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМЛАРИНИНГ ЎЗАРО ИНТЕГРАЦИЯСИ

1. Физика таълими фанларининг умумтаълим фанлари билан ўзаро интеграцияси ва ўқувчиларни касбга йўналтириш ишларини ташкил этиш бўйича қуидаги тадбирлар амалга оширилади:

жадал ривожланаётган асрда инновацион маҳсулотларни яратиш учун янги билимларни ўзлаштириш ва амалда қўллашнинг тобора ортиб бораётган аҳамияти миллий иқтисодиётнинг рақобатбардошлигини ва миллий хавфсизлик стратегияларининг самарадорлигини белгиловчи омиллардан келиб чиқсан ҳолда интеграциялаш тизимини ишлаб чиқиш ва ўйналишларини белгилаш;

глобаллашув даврида меҳнат бозори талабларига мос, ностандарт масалаларни ижодкорлик ёндошуви асосида еча оладиган ўқувчиларни тарбиялаш масаласини амалга ошириш учун муайян фикрлаш моделлари зарур, ўқувчи-ёшларда бундай фикрлаш моделларини шакллантиришда интеграциялаш функцияларини белгилаш;

юқори касбий компетентликка эга, рақобатбардош кадрлар тайёрлаш, таълимда инновациялар, ўқитишининг замонавий, интерактив ва ижодий услубларини кенг жорий этиш ўқувчиларнинг мотивацион, когнитив, операцион, рефлексив ва ўз-ўзини баҳолаш каби индикаторлар асосида илмий изланишларни амалга ошира оладиган қобилиятларини ривожлантиришга ўйналирилган интеграциялаш тенденцияларини аниқлаш;

физика таълимини ривожлантириш доирасида замонавий жиҳозлар, касблар дунёси билан танишиш, ўқувчи-ёшларни турли ижтимоий соҳаларда мустақил равишда меҳнат қиласиган йўналишини топиш, уларни тўғри касб танлашга йўналтиришда интеграциялаш даражалари ва амалга ошириш шаклларини ишлаб чиқиш.

2. Физика таълими фанларини ўқитишда фанлараро боғлиқликни ташкил этувчи ўқув модуллари қуидагиларни ташкил этади:

Моддий дунёни ўрганишда бошқа аниқ ва табиий фанлар боғлиқлигини амалга ошириш; соғлом турмуш тарзини шакллантириш; физик жараёнлар ва тизимлар; Моддаларнинг физик хоссалари ва кимёвий таркиби; физик жараёнларни моделлаштириш ва лойиҳалаш технологияларини таълимга татбиқ этиш; ишлаб чиқаришнинг янги технологиялари билан танишиш ва физик масалаларини ечиш; лойиҳа ишларини режалаштириш ва амалга ошириш.

3. Физик ижодкорликни қўллаб-қувватлаш бўйича қуидаги тадбирлар амалга оширилади:

Физика таълими, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини ҳаракатлантирувчи куч, Ўзбекистон иқтисодиётининг таянчи ҳисобланади. Иқтисодиёт соҳасидаги глобаллашув, ижтимоий маданий ўзгаришлар трансформацияси кадрлар тайёрлашда сифат қўрсаткичларини яхшилаш, физика таълими мақоми ва нуфузини ошириш, ўқувчи-ёшлар ўртасида ижодкорлик муҳитини шакллантириш, “Иқтидорли ўқувчи-ёшларни аниқлаш”, туман, вилоят, республика миқёсида интеллектуал етук ўқувчи-ёшлар селекциясини ташкил этиш тизимини шакллантириш орқали амалга оширилади.

Мазкур тизим: таълим муассасаси ахборот муҳитида ўқувчи-ёшлар томонидан бажарилган лойиҳалар, уларнинг натижаларини қайд этиш учун шароит яратиш; очик тақдимотлар (жумладан, ихтисослашган портал ва ижтимоий тармоқлар), мусобақалар, конкурслар орқали ўқувчи-ёшларга инновацион лойиҳаларни тақдим этиш; физика таълимини оммалаштириш учун машҳур ихтирочилар, олимлар, фермерлар, интродукция соҳасида фаолият олиб бораётган бизнесменлар иштирокида мунтазам танловлар ўтказиш; таълимнинг барча босқичларида фан бўйича республика олимпиадаларини ташкил этиш; мусобақаларни жамоа бўлиб ишлаш тамойиллари, шахслараро муносабатлар ва ўзаро мулоқат этикаси асосларини ўзлаштиришга имкон берувчи шаклларда ташкил этиш;

Умумий ўрта ва ўрта маҳсус, қасб-хунар таълими муассасаларида физикани ўрганиш 1-синфдан бошлиб, 11-синф ва Академик лицейларда (1,2-курс) охирига қадар узлуксиз равишида оддийдан мураккабга принципи асосида амалга оширилади.

Бошланғич синфларда “Табииёт” (“Атрофимиздаги олам”, “Табиатшунослик”) курсларида физикага оид қўйидаги бошланғич маълумотлар берилади: жисм ва моддалар, сувнинг уч ҳолати, иссиқлиқ ҳодисалари, ҳаво ва сув температурасини ўлчаш, об-ҳаво, шамол, ёғинлар, табиатда сувнинг айланиши, ўсимликларнинг тупроқдан озиқланиши, Қуёш, Ернинг ўз ўқи атрофида айланиши, кун ва туннинг даврий алмашиниши, Ернинг Қуёш атрофида айланиши, фаслларнинг даврий алмашиниши, Ойнинг Ер атрофида айланиши, юлдузлар, Қуёш системаси, сайёralар, майда осмон жисмлари, электр ҳодисалари, электр токи, энг оддий электр занжири, уйда фойдаланиладиган электр асбоблари, комьютер ва унинг имкониятлари, компьютердан тўғри фойдаланиш, интернет ва унинг имкониятлари, интернетдан тўғри фойдаланиш, уяли телефон ва унинг имкониятлари, ундан тўғри фойдаланиши, замонавий автомобиллар, Ўзбекистонда ишлаб чиқарилаётган автомобиллар, самолёт ва ракеталар, ҳозирги замон техника янгиликлари, роботлар ва ҳ.к.

Бошланғич синфларда “Математика” ўқув фанида физикадан қўйидаги бошланғич маълумотлар берилади: узунлик, вақт, масса, уларнинг ўлчов бирликлари, уларни ўлчаш, тезлик ва уни ҳисоблаш.

Умумий ўрта таълим мактабларининг 5-синфида “География” ўқув фанида физикага оид қуидаги билимлар берилади: босим, атмосфера босими, шамол ва унинг пайдо бўлиши, ёғинлар, об-ҳаво, иқлим, Ер юзида ёруғлик ва иссиқликнинг тақсимланиши.

5-синф “Ботаника” ўқув курсида физикага оид қуидаги билимлар берилади: капиллярик ҳодисаси, ўсимликнинг тупроқдан озиқланиши, сув ва озиқ моддаларнинг ўсимлик танаси бўйлаб кўтарилиши, иссиқлик ва ёруғликнинг ўсимлик учун аҳамияти, фотосинтез ҳодисаси.

Физика алоҳида ўқув фани сифатида 6-синфдан бошлаб ўрганилади. физика ўқитишида 6-синфда модда тузилиши, механика, иссиқлик, ёруғлик, товуш, ҳамда электр ҳодисалари хақида бошланғич маълумотлар берилади.

7-синфдан бошлаб эса, физика боблар кесимида чуқурлаштириб ўқитилади. Масалан, 7-синфда: “Механик харакатлар хақида умумий маълумотлар”, “Тўғри чизиқли харакат”, “Текис айланма ҳаракат”, “Ҳаракат қонунлари”, “Ташки кучлар таъсирида жисмларнинг ҳаракати”, “Импульснинг сақланиш қонуни”, “Иш ва энергия”. “Энергиянинг сақланиш қонуни”.

8-синфда “Электр заряд ва электр майдон”, “Электр тўлқин”, “Электр токининг иши ва қуввати”, “Турли мухитларда электр токи”, “Магнит майдон” хақида тушунчалар чуқурлаштириб ўқитишишга ўтилади.

9-синфда “Модда тузилишининг молекуляр кинетик назарияси асослари”, “Ички энергия ва термодинамика элементлари”, “Иссиқлик двигателлари”, “Суюқлик ва қаттиқ жисмларнинг хоссалари”, “Оптика”, “Оламнинг физик манзараси”, “Физика техника тараққиёти” хақидаги боблар атрофлича тушунтирилади.

10-синфда “Кинематика”, “Динамика”, “Механикада энергиянинг сақланиш қонуни”, “Статика ва гидростатика”, “Механик тебранишлар ва тўлқинлар”, “Электростатик майдон”, “Ўзгармас ток қонунлари” боблари чуқурлаштириб ўқитилади.

11-синфда “Электромагнит индукция”, “Электромагнит тебранишлар”, “Электромагнит тўлқинлар ва тўлқин оптикаси”, “Нисбийлик назарияси”, “Квант физикаси”, “Атом ва ядро физикаси” боблари чакурлаштириб ўқитилади ва юқори босқичларда физиканинг ўқитишишт учун асос солинади.

(10-11 синфлар ва академик лицей) компетенциялари шакллантирилади. Бу стандартга мувофиқ тузилган ўқув дастурларида барча мавзулар мазкур компетенцияларни шакллантиришга қаратилган. Бу стандартга мувофиқ тузилган физика фани ўқув дастурида (5-11 синф, академик лицей) барча мавзулар мазкур компетенцияларни шакллантиришга қаратилган.

Академик лицейларнинг 1, 2-курсларида физикани изчил курс сифатида «Кинематика асослари», «Динамика асослари», «Сақланиш қонунлари» “Тебраниш ва тўлқинлар”, «Статика ва гидростатика элементлари», «Идеал газнинг молекуляр- кинетик назарияси асослари», «Суюқлик ва қаттиқ жисмлар», «Термодинамика асослари», «Электростатик майдон», «Ўзгармас ток қонунлари», «Турли мухитларда электр токи», «Магнит майдон», «Электромагнит индукция», «Электромагнит тебранишлар», «Электромагнит тўлқинлар», «Нисбийлик назарияси ва квант физикаси», «Атом ва ядро физикаси» ўрганилади. Касб-хунар коллажларида тегишли касбий йўналишлари (классификаторлар) инобатга олинган ҳолда ўрганилади.

5-§. КОМПЕТЕНЦИЯВИЙ ЁНДАШУВГА АСОСЛАНГАН ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

Умумий ўрта ва ўрта маҳсус, касб-хунар таълими муассасаларида ўқувчиларнинг физика бўйича илмий дунёқарашларини, мантиқий фикрлай олиш қобилиятини, ўз-ўзини англаш салоҳиятини шакллантириш ва ривожлантириш, ижтимоий ҳаётлари ва таълим олишни давом эттиришлари учун зарур бўлган компетенциявий ёндашувга асосланган билим, кўникма ва малакаларни таркиб топтиришдан иборат. Концепциянинг асосий мақсади – ўрта умумтаълим мактабларидаги ривожланиш стратегиясини ва янги ёндашув тизимини белгилаб олишдан иборат.

Компетенциявий ёндашувга асосланган таълим ўқувчиларда мустақиллик, фаол фуқаролик позициясига эга бўлиш, ташаббускорлик, медиаресурслар ва ахборот-коммуникация технологияларидан ўз фаолиятида оқилона фойдалана олиш, онгли равишда касб-хунар танлаш, соғлом рақобат ҳамда умуммаданий кўникмаларини шакллантиради. Инсон ўз ҳаётида шахсий, ижтимоий, иқтисодий ва касбий муносабатларга киришиши, жамиятда ўз ўрнини эгаллаши, дуч келадиган муаммоларнинг ечимини хал этиши, энг муҳими ўз соҳаси, касби бўйича рақобатбардош бўлиши учун зарур бўлган **таянч компетенцияларга** эга бўлиши лозим.

6-§. ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИНГ УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ЖОРӢЙ ЭТИЛГАНЛИГИ ВА УНИ УЗВИЙ РИВОЖЛАНТИРИШ

6.1 Мактабгача таълим:

а) Мактабгача таълим тизимида таълим йўналишига оид мазмуннинг акс эттирилиши таҳлили.

Мактабгача таълим тизимида қўйилган талаблар 5110200-физика ва астрономия ўқитиши методикаси таълим йўналиши ўқув режасида белгиланган фанлар мазмунига алоқадор.

Физика: Табиат ҳодисалари ва уларнинг рўй бериш жараёнлари тўғрисида тасаввурларга эга бўлиш: кун ва туннинг алмашиши, фасллар ва уларнинг алмашинуви, қор ва ёмғир, булутлар ҳақида тушунча, шамол, сувнинг музлаши ва музнинг эриши, жисмларнинг ҳаракати, ёруғлик манбалари жисмларнинг ранги, шакли, камалак, чақмоқ, момоқалдироқ, яшин.

Астрономия: Осмон жисмлари ва уларнинг ҳаракати тўғрисида тасаввурларга эга бўлиш: Қуёш ва унинг Ер юзасини иситиши, Қуёш нурининг инсон, ҳайвонлар ва ўсимлик дунёсига таъсири, Ер, Ой, Юлдузлар ва планеталар ҳақида элементар маълумотлар.

б) Мактабгача таълим тизимида акс эттирилган таълим йўналиши мазмунининг бакалавриат таълим йўналиши мазмунида акс эттирилиши.

Олий таълимнинг 5110200-физика ва астрономия ўқитиши методикаси таълим йўналиши ўқув режасида белгиланган фанлар мазмунида мактабгача таълим тизимида физикадан дастлабки тасаввур ва кўникмалари фанларнинг қуидаги бўлимларида ўз аксини топган:

Умумий физика: - жисмларнинг механик ҳаракати, жисмларнинг шакли ва хажми, масса ва узунликни ўлчаш, модданинг агрегат ҳолатлари, температура, элект токи ва электр жиҳозларидан фойдаланиш қоидлари, товуш, ёруғлик манбалари.

Астрономия курси – осмон жисмлари ва уларни кузатиш, координаталар системаси, Кеплер қонунлари, Қуёш ва Ой тутилишлари, Қуёш системаси жисмларининг табиати, Юлдузлар физикаси.

6.2. Бошланғич таълим:

а) Бошланғич таълим тизимида таълим йўналишига оид мазмуннинг акс эттирилиши таҳлили;

Бошланғич таълим тизимида Умумий ўрта таълимнинг Давлат Таълим Стандартининг А1 даражасига (1-4 синфлар) қўйилган талаблар 5110200-физика ва астрономия ўқитиши методикаси таълим йўналиши ўқув режасида белгиланган фанлар мазмунига алоқадор.

Умумий физика: табиатдаги жисм ва моддалар, об-ҳаво, вақт ўлчов бирлиги, табиатда сув, табиатда ёғинлар, Ер юзасини ўлчаш усуслари, жисмнинг қаттиқ ва суюқ ҳолатлари, электр жиҳозлари;

Астрономия курси: Ер – сайёра, Ер юзасининг тузилиши, Ой-Ернинг табиий йўлдоши, Наврўз – янги кун, кун ва туннинг алмашиниши, йил фасллари, Юлдузлар, Сайёralар, Қуёш, Кометалар, Метеорлар;

б) Бошлангич таълим тизимида акс эттирилган таълим йўналиши мазмунининг бакалавриат таълим йўналиши мазмунида акс эттирилиши.

Олий таълимнинг 5110200-физика ва астрономия ўқитиши методикаси таълим йўналиши ўқув режасида белгиланган фанлар мазмунида бошлангич таълим тизимида Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 6 апрелдаги 187-сон қарори билан тасдиқланган Умумий ўрта таълимнинг Давлат Таълим Стандартининг А1 даражасига (1-4 синфлар) қўйилган талаблар фанларнинг қўйидаги бўйимларида ўз аксини топган.

Умумий физика: - жисмларнинг механик ҳаракати ва ўзаро таъсиrlашуви, жисмнинг тўғри ва эгри чизиқли ҳаракати, Бутун олам тортишиш қонуни, жисмларнинг температураси ва уларни ўлчаш, табиатда ёғинларнинг ҳосил бўлиши, электр токи, магнит хусусиятлари, магнетиклар, геометрик оптика элементлари, ёруғлик дисперсияси, атом физикаси;

Астрономия курси - Сферик ва амалий астрономия. Оlam тузилиши. Шарқ астрономияси. Осмон сфераси. Қуёшнинг йиллик қўринма ҳаракати. Эклиптика. Горизонтал координатлар системаси. Экваториал координаталар системаси. Олам қутбининг баландлиги. Ёриткичлар кульминацияси. Юлдузлар осмони. Қуёшни суткалик ҳаракатининг (мълум кенгламада) йил давомида ўзгариши. Оқ тунлар. Сферик ва Паралактик учбурчак. Вақт ва уларни ўлчаш. Календарлар. Рефракция. Ёриткичларнинг чиқиш ва ботиши. Қуёш системасининг тузилиши. Назарий астрономия ва осмон механикасининг асослари. Геоцентрик ва гелиоцентрик система. Планеталарнинг Юлдузлар фонидаги ҳаракати. Планеталарнинг конфигурациялари ва қўриниш шартлари. Сидерик ва синодик даврлар. Кеплер қонулари. Суткалик ва суткалик горизонтал параллакс. Ой ҳаракати, даврлари ва фазалари. Қуёш ва Ой тутилишлари.

6.3. Умумий ўрта таълим:

а) Умумий ўрта таълим тизимида таълим йўналишига оид мазмуннинг акс эттирилиши таҳлили;

Умумий ўрта таълим тизимида Умумий ўрта таълимнинг Давлат Таълим Стандартининг А2 даражасига (5-9 синфлар) ва В1 даражасига (10-11 синфлар) қўйилган талаблар 5110200-физика ва астрономия ўқитиши методикаси таълим йўналиши ўқув режасида белгиланган фанлар мазмунига алоқадор.

*Физика. Астрономия.*¹

6.4. Профессионал таълим:

а) профессионал таълим тизимида таълим йўналишига оид мазмуннинг акс эттирилиши таҳлили;

*Физика. Астрономия.*²

б) профессионал таълим тизимида акс эттирилган таълим йўналиши мазмунининг бакалавриат таълим йўналиши мазмунида акс эттирилиши.

¹ Умумий ўрта таълим тизимида Умумий ўрта таълимнинг Давлат Таълим Стандарти

² Профессионал таълим учун Физика. Астрономия ўқув дастури.

Умумий физика³:

Астрономия курси⁴

6.5. Бакалавриат таълим йўналиши: Қуйидаги шакллар бўйича такомиллаштирилган малака талаби, ўқув режа, фан дастурлари ҳамда меъёрий-услубий (ДА, БМИ, курс иши, МПА, мустақил таълим, талабалар фан олимпиадаси ва б.га оид) хужжатлар яратилади:

- а) кундузги шакл - малака талаби, ўқув режа, фан дастурлари ҳамда меъёрий-услубий хужжатлар умумий ўрта таълим мазмуни ва талабларига, PISA, TIMSS ҳалқаро баҳолаш дастурларига мувофиқлаштирилади;
- б) кечки шакл;
- с) сиртқи шакл;
- д) маҳсус сиртқи шакл;
- е) иккинчи олий таълим малака талаби, ўқув режа, фан дастурлари ҳамда меъёрий-услубий хужжатлар умумий ўрта таълим мазмуни ва талабларига, PISA, TIMSS ҳалқаро баҳолаш дастурларига мувофиқлаштирилади.

6.6. Магистратура мутахассислиги: Магистратура босқичи бўйича бакалавриат таълим йўналиши билан ўзаро узвийлаштирилган малака талаби, ўқув режа, фан дастурлари ҳамда меъёрий-услубий хужжатлар яратилади.

6.7. Олий таълимдан кейинги таълим: Таянч докторантурага кириш ҳамда малакавий имтиҳонларнинг такомиллаштирилган дастурларини яратиш. Таянч докторантурда таълимнинг 1-босқичида ўзлаштириладиган назарий методологик курс дастурини ишлаб чиқиш. Ихтисосликнинг такомиллаштирилган паспортини ишлаб чиқиш.

6.8. Қайта тайёрлаш ва малака ошириш: а) малака ошириш тизими учун такомиллаштирилган ўқув режа, фан дастурлари ва меъёрий-услубий хужжатлар яратилади; б) қайта тайёрлаш тизими учун такомиллаштирилган ўқув режа, фан дастурлари ва меъёрий-услубий хужжатлар яратилади.

³ Бакалавриат таълим йўналиши учун Умумий физика фани дастури.

⁴ Бакалавриат таълим йўналиши учун Астрономия курси фани дастури.

7-§. КАДРЛАР ТАЙЁРЛАШ ВА ИНСОН ПОТЕНЦИАЛИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ

Кадрларни тайёрлаш ва инсон потенциалидан самарали фойдаланиш бўйича қуидаги тадбирлар амалга оширилади:

Физика таълимининг мазмун ва методларини такомиллаштириш учун физика таълими бўйича ишлаб чиқилаётган ўқув меъёрий хужжатлар ҳамда замонавий таълим технологиялари ва ресурсларини, масофадан ўқитиш технологиясини қўллаш ва фанниг ривожланиш ҳақидаги маълумотларни таҳлил қилишни инобатга олган ҳолда, малакаси ошириш ва қайта тайёрлаш қўшимча касбий маълумот беришни талаб қиласди.

Бу жараён қуидаги тадбирларни амалга оширишни назарда тутади:

Физика таълим йўналиши бакалавриат даражаси учун таълим дастурларини мактабгача, умумий ўрта, профессионал ва олий таълим тизимлари ДТС ва ўқув дастуридан келиб чиқсан ҳолда тубдан янгилаш;

физика таълими доирасида ўқув фанларидан дарс берувчи ўқитувчиларни масофадан ва аралаш усулда интеграциялашган малакасини ошириш ҳамда қайта тайёрлаш дастурларини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш;

махсус компетенцияларга ҳамда физика таълими соҳасида тажрибага эга касб усталарини тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини йўлга қўйиш;

физика таълими соҳасида тажрибали ўқитувчиларни қўллаб-қувватлаш тизимини яратиш;

тегишли лавозим, касб ва мутахассислик бўйича квалификация маълумотномаларида кўрсатилган малака талабларини ҳисобга олган ҳолда таълим соҳасида замонавий физик билимлар билан таниш, техник қурилмалар билан ишлаш ва лойиха ишлари тажрибасига эга шахсларни касбий қайта тайёрлаш;

умумий ўрта, профессионал таълим тизимлари битирувчиларининг замонавий ўқитиш технологиялар бўйича юқори салоҳият даражаларини аниқлаш, уни қўллаб-қувватлаш, уларнинг иқтидорини рўёбга чиқариш мақсадида миллий, халқаро ва ҳудудий қўргазмаларида иштирок этиш учун таълим муассасаларини грант асосида қўллаб-қувватлаш дастурини ишлаб чиқиш;

“Устоз-шогирд мактаби”ини ташкил этиш ва ривожлантириш.

4-БОБ. КОНЦЕПЦИЯНИ АМАЛГА ОШИРИШДАН КУТИЛАЁТГАН НАТИЖАЛАР

Концепция доирасида белгиланган вазифаларни бажариш орқали қуидаги кўрсаткичларга эришиш назарда тутилади:

STEAM (жумладан физика) фанларни ва танқидий фикрлаш, ахборотни мустақил излаш ва таҳлил қилиш компетенциялари ва малакаларининг ривожланишига алоҳида урғу беришни ҳисобга олган ҳолда, замонавий инновацион иқтисодиёт талабларига жавоб берадиган таълим дастурлари ва янги давлат таълим стандартлари жорий этилади;

узлуксиз таълим тизимида ўкувчи ва талабаларнинг билим даражасини баҳолашда таълим сифатини баҳолаш бўйича халқаро дастурлар ва изланишлар (PISA, TIMSS, PIRLS ва бошқалар)да Ўзбекистон Республикасининг доимий иштироки таъминланади;

физика ва астрономия фанларини чуқур ўрганишга мўлжалланган дидактик материаллар ва мультимедиа маҳсулотларининг янги авлодлари тайёрланади;

муваффақиятли фаолият кўрсатаётган олий таълим негизида тармоқ мактаблари яратилади ва ушбу тармоқقا ўкувчиларни қамраб олиш коэффициенти паст бўлган бошқа мактаблар ҳам киритилади;

давр талабидан келиб чиқиб, педагог кадрлар малакасини ошириш курсларининг ўқув дастурига асосан ўқитувчиларга методик ёрдам кўрсатиш мақсадида электрон ресурслар яратилади;

олий таълим муассасаларида "Халқ таълими соҳасида бошқарув" йўналиши бўйича кадрлар тайёрлаш йўлга қўйилади.

Умумтаълим тизимида: Умумий ўрта таълим мактабларида физика таълимини ривожлантириш концепциясида белгиланган ғояларини таълим жараёнига татбиқ этиш кенг қамровли ва маъсулиятли ишларни амалга оширишни талаб этади. Бунда компетенсиявий ёндашувга асосланган ДТС ва ўқув дастурлари асосида янги дарсликларни яратиш ва нашр этиш, ўқитувчилар учун методик қўлланмаларни яратиш ва нашр этиш, ўкувчилар учун физикага оид қўшимча адабиётларни яратиш ва эркин савдо учун нашр этиш, дарс жараёнида ахборот-коммуникация технологияларидан кенг тарзда фойдаланишни ташкил этиш лозим бўлади.

Концепция ғояларини хамда компетенсиявий ёндашувга асосланган ДТС ва ўқув дастурларини физика таълимига жорий этиш босқичма-босқич амалга оширилади. Концепция ғояларини физика таълими жараёнига тўлиқ татбиқ этилиши умумий ўрта таълим мактабларида физика ўқитишини ривожлантиришга, таълим самарадоригини оширишга, мамлакатимизнинг интеллектуал салоҳиятини мустахкамлашга хизмат қиласи.

Концепция доирасида белгиланган вазифаларни бажариш орқали қуидаги кўрсаткичларга эришиш назарда тутилади:

концепция умумий ўрта таълимнинг Давлат таълим стандартида белгиланган талаблар учун асос бўлади;

концепцияда белгиланган мақсад ва вазифаларни амалиётга кенг жорий этиш ўқувчи-ёшларнинг интеллектуал ривожланишига самарали таъсир этади;

физика ўқитиши босқичлари, ўқув фани бўйича таълим мазмунни ва малака талаблари меъёрлари аниқлаштирилади;

ўқувчилар табиат ва жамиятда кечеётган жараён ва ҳодисалар ҳақида яхлит тасаввурга эга бўлади, табиат ва жамият ривожланиши ҳақидаги билимларни эгаллаши ҳамда улардан замонавий илмий асосларда ҳаётда ва ўз касб фаолиятида фойдаланади;

инсоннинг бошқа инсонга, жамиятга, атроф муҳитга муносабатини белгиловчи мезонларни билади, ҳаётида уларни қўллай олади;

ахборот йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш усулларини эгаллайди ва ҳаётий фаолиятида мустақил қарорлар қабул қила олади;

STEAM (Science – tabiiy fanlar, Technology – texnologiyalar, Engineering – muhandislik, Art – san’at, Mathematics – matematika)) таълимини жорий этиш орқали ўқувчиларининг фанлар интеграсияси асосида саводхонлик даражасини оширади;

халқ таълими тизимида ўқувчиларнинг билим даражасини баҳолашда таълим сифатини баҳолаш бўйича халқаро дастурлар ва изланишлар (PISA, TIMSS)да Ўзбекистон Республикасининг доимий иштироки таъминланади;

физика ўқитиши – мактаб бити्रувчиларининг илмий-техник саводхонлигини, кўникумаларини ва компетенсияларини шакллантириш, шу билан бирга замонавий техник тизимлардан профессионал даражада фойдаланиш, лойиҳалаштиришни ўргатади ва умумий ўрта таълимнинг амалий жиҳатларини кучайтиришга ёрдам беради;

физика ўқитишида АҚТ воситаларидан фойдаланиш ўқувчиларнинг интеллектуал салоҳиятларини ривожлантиради:

фан соҳасида эришилаётган ютуқлар, уларнинг амалиётдаги тадбиқи орқали ўқувчиларнинг ўқув-тадқиқотчилик ва ихтирочилик қобилияtlари ривожлантирилади;

соғлом турмуш тарзи ва унга амал қилиш зарурияти тўғрисидаги илмий дунёқарашга ва ўзини жисмоний чиниқтириш учун ўқув ва амалий кўникумаларга эга бўлишади.

Мактаб битирувчиларида физик билимларни тушуниш, қўллаш, назорат қилиш, мукаммалаштириш ва баҳолаш; лойиҳалаштириш, изланиш, бошқариш каби

универсал фаолиятни ўзлаштириш; қарама-қаршиликлар масаласини ечиш маҳоратини намоён қилиш орқали самарадор ва тўғри технологияларни танлаш; ностандарт фикрлаш ва фаолият юритиш қўникмасини шакллантириш орқали янги физик билимларга асосланган хизматлар услубларини яратиш ва ҳ.к.

Таълим жараёнида ҳар хил касбий қўникмаларни эгаллаш орқали мустақил ҳаётда зарур бўладиган бўлажак касбни тўғри танлаш; меҳнат қилиш, янги билимларни эгаллаш, мукамалликка эришиш учун ўз устида мустақил ишлаш ва амалий фаолият юритиш; тез ўзгарадиган иқтисодий, сиёсий, ижтимоий шароитларга мослашувчан, ноаниқ вазиятларда мустақил таълим олишга тайёр ўқувчи-ёшларни тарбиялаш.

Физика ўқитиши янги босқичга қўтариш Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётида:

Умумий ўрта таълим мактабларида физика таълими жараёнига ҳозирги замон ютуқларидан фойдаланишни жорий этиш; Мактаб ўқувчиларини Халқаро баҳолаш дастурларига тайёргарлиги ошириш; Физикага оид билимларни бериш орқали ўқувчиларни касбга йўналтириш; Замонавий ўқитиши технологияларини таълим тизимига татбиқ этиш орқали ўқитиши усулларини такомиллаштириш.

Таълим сифатини ошириш битирувчиларда ишлаб чиқариш тармоқларини янги босқичга олиб чиқишига имконият яратади.

Профессионал таълим тизимида: Физика таълимининг узлуксиз таълим тизимида ўқитилиши орқали ўқувчи ёшларни замонавий касб сирларини мукаммал эгаллаб бориши ҳамда меҳнат бозорида муносиб ўрин эгаллаш имкониятини оширади. Умумий ўрта таълим тизимида ўқитиладиган физика таълими тизимининг узвийлиги сифатида профессионал таълим тизимида касбга оид мутахассислик фанларининг таълим дастурларидаги технология элементлари билан уйғунлаштирилган ҳолда узвий равишда ўқитиши имконияти кенгайтирилади.

Профессионал таълим тизимида ихтиёрий касб ёки мутахассисликнинг сирларини мукаммал ўрганиш орқали ўқувчиларнинг турли касб маҳорати қўрик танловларда, шунингдек, халқаро даражада ўтказиладиган “WORLD SKILLS” танловларида иштирок этиш имконияти оширилади. Ўқувчи ёшларнинг касбга бўлган қизиқишлири билан бир қаторда мустақил фикрлаш, ижодкорлик, рационализаторлик (ихтиорчилик) қобилияtlари шаклланиб боришга ёрдам беради.

Ёшларни ахборот йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш усуллари орқали ўз касб фаолиятида мустақил қарор қабул қилиш қўникмалари шаклланади. Профессионал таълим тизимида умумий ўрта таълим тизимида ўқитиладиган физика фанининг ўкув дастурларини узлуксиз таълимининг кейинги тури ҳисобланган профессионал таълим тизимида касбга оид физика таълимининг элементларини ўкув дастурлари мазмунига сингдириш орқали узвийлиги таъминланади.

Олий таълим тизимида: Физика таълими тизимида ўқитишининг концептуал асослари сифатида шуни қайд этиш жоизки, физика таълимини замонавий талаблар асосида ўрганиш:

- дунёқарааш билан боғлиқ тизимли билимларга эга бўлиши; гуманитар ва табиий –илмий фанлар асосларини, жорий давлат сиёсатининг долзарб масалаларини билиши, ижтимоий муаммолар ва жараёнларни мустақил таҳлил қила олиши;
 - табиат ва жамиятда кечаётган жараён ва ҳодисалар ҳақида яхлит тасаввурга эга бўлиши, табиат ва жамият ривожланиши ҳақидаги билимларни эгаллаши ҳамда улардан замонавий илмий асосларда ҳаётда ва ўз касб фаолиятида фойдалана билиши;
 - инсоннинг бошқа инсонга, жамиятга, атроф муҳитга муносабатини белгиловчи хуқуқий ва маънавий мезонларни билиши, касб фаолиятида уларни ҳисобга ола билиши;
 - ахборот йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш усулларини эгаллаган бўлиши ўз касб фаолиятида мустақил асосланган қарорлар қабул қила олиши;
 - электрон ахборот таълим муҳитида таълим жараёнини педагогик лойиҳалаштириш;
 - тегишли бакалавриат йўналиши бўйича рақобатбардош умумкасбий тайёргарликка эга бўлиши;
 - янги билимларни мустақил эгаллай билиши, ўз устида ишлаши ва меҳнат фаолиятини илмий асосда ташкил қила олиши;
 - битта хорижий тилни эркин сўзлашув даражасида эгаллаган бўлиши;
 - соғлом турмуш тарзи ва унга амал қилиш зарурияти тўғрисида илмий тассаввур ҳамда эътиқодга, ўзини жисмоний чиниқтириш ўқув ва қўникмаларига эга бўлиши керак.
 - STEAM (Science – табиий фанлар, Technology – технологиялар, Engineering – муҳандислик, Art – санъат, Mathematics – математика) таълимини жорий этиш орқали умумкасбий ва мутахассислик фанлараро интеграциясига қурилган саводхонлик даражасини ошириш;
- Физика таълими бўйича бакалаврларнинг касбий фаолияти қўйидагиларни қамраб олади:**
- умумий ўрта таълим мактабларида, профессионал таълимда физика фанларидан ўрнатилган тартибда дарс бериш;
 - умумий ўрта таълим мактаблари, профессионал таълим ташкилотларидан ташқари муассасаларда тарбиячи бўлиб ишлаш;
 - таълим тизимида кабинет мудири, лаборант ва унга тенглаштирилган лавозимларда ишлаш;
 - профессионал таълим ташкилотларида ўқув устаси бўлиб ишлаш;

– профессионал таълим ўқитувчиси мос таълим йўналишлар бўйича таълимни амалга оширувчи вазирликлар, унинг тармоқ бошқармалари ва муассасаларида методист бўлиб ишлаш;

– педагогика ва техника фанлар йўналишидаги илмий-тадқиқот ташкилотларида кичик илмий ходим бўлиб ишлаш;

– умумий ўрта таълим муассасаларида ва мактабдан ташқари таълим муассасаларида ишлаш;

– маҳаллий ўз-ўзини бошқариш органлари ҳамда жойлардаги маънавият ва маърифат марказларида ишлаш.

Физика таълимини ўқитишни янги босқичга кўтариш Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётида:

олий маълумотли мутахассислар тайёрлашнинг мақсадли параметрларини Инвестиция дастурлари, худудий ва тармоқ дастурлари, васийлик кенгашлари талаблари, оламшумул физик ўзгаришларни инобатга олган ҳолда шақллантириш, таълим йўналишлари ва мутахассисликларини оптималлаштириш, бунда STEAM йўналишларини ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратиш;

олий таълим муассасаларининг қуввати, илмий салоҳияти ва бошқа асосий кўрсаткичларидан келиб чиқсан ҳолда тўлов-контракт асосидаги қабул параметрларини олий таълим муассасаси томонидан мустақил белгилаш тизимини босқичма-босқич жорий этиш;

давлат гранти асосида кадрлар тайёрлаш параметрларини босқичма-босқич олий таълим муассасалари ўртасида танлов ўtkазиш йўли билан тақсимлаш механизmlарини жорий этиш;

илғор хорижий тажрибалар асосида олий таълим муассасаларига юқори малакали педагог кадрларни мақсадли тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини такомиллаштириб бориш;

олий таълим муассасаларида ўқув-услубий фаолият учун масъул бўлган мутахассислар малакасини мунтазам ошириб бориш;

таълим йўналишлари ва мутахассисликлари бўйича хорижий тилларда ўқитиладиган мутахассислик фанлари салмоғини ошириб бориш;

магистратура талабаларининг юқори савияда илмий изланишлар олиб бориш, педагогик фаолият юритиш, бошқарув, танқидий фикрлаш ва тизимли таҳлил қилиши қобилиятига эга бўлиши учун мазкур таълим босқичи ўқув режа ва дастурларини мунтазам такомиллаштириб бориш;

олий таълим муассасалари, қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсларида ўқув-педагогик ва илмий фаолият юритиш учун хорижлик юқори малакали профессор-ўқитувчилар ва мутахассислар, таълим ва илм-фан соҳасида фаолият юритиб, салмоқли ютуқларга эришган, юрт ривожига ҳисса қўшиш истагида бўлган хориждаги ватандошларни жалб этиш, бу борада уларга академик ва инфратузилмага оид қулайликлар яратиб бериш;

“Эл-юрт умиди” жамғармаси күмагида профессор-ўқитувчиларни хорижий мамлакатларда малака ошириш, стажировка ўташ, магистратура ва докторантурада ўқитиши орқали уларнинг касбий маҳоратини ошириб бориш;

кўп йиллик меҳнат стажига эга бўлган амалиётчи мутахассисларни таълим жараёнига кенг жалб қилиш, профессор-ўқитувчиларнинг тегишли соҳа корхона ва ташкилотларида стажировка ўташини тизимли ташкил этиш;

ижтимоий соҳа ва иқтисодиётнинг барча тармоқлари мутахассислари учун узлуксиз малака ошириш ва қайта тайёрлаш тизимларини жорий этишнинг меъёрий-хукукий ва ўқув-методик асосларини такомиллаштириб бориш, бу борада масофавий таълим имкониятларидан кенг фойдаланиш;

таълим жараёнларини раками технологиялар асосида индивидуаллаштириш, масофавий таълим хизматларини ривожлантириш, вебинар, онлайн, «blended learning», «flipped classroom» технологияларини амалиётга кенг жорий этиш;

замонавий ахборот-коммуникация технологиялари асосида масофавий таълим дастурларини ташкил этиш;

маъруза ва амалий машғулотлар, семинарларни онлайн кузатиш ва ўзлаштириш имконини берувчи, шунингдек уларни электрон ахборот сақловчиларга юкловчи «E-MINBAR» платформасини амалиётга жорий этиш, таълим жараёнларида «булутли технологиялар»дан фойдаланиш;

олий таълим муассасаларида таълим, фан, инновация ва илмий тадқиқотлар натижаларини тижоратлаштириш узвий боғлиқлигини назарда тутувчи «Университет 3.0» концепциясини босқичма-босқич жорий этиш;

хорижий инвестицияларни кенг жалб қилиш, пуллик хизматлар кўламини кенгайтириш ва бошқа бюджетдан ташқари маблағлар ҳисобига олий таълим муассасалари таркибида услубий марказларни ташкил этиш ҳамда уларни тегишли тармоқ, соҳа ва ҳудудларнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишини тадқиқ қилиш ва прогнозлаштириш бўйича фаолият олиб боришларини таъминлаш;

профессор-ўқитувчилар, илмий изланувчилар, докторантлар, магистратура ва бакалавриат талабаларини ташкил этиладиган технопаркларда илмий ва инновацион фаолият олиб боришларига эришиш;

бюджетдан ташқари маблағлар ҳисобига стартап лойиҳалари асосида тижоратлаштириш салоҳияти юқори бўлган янги маҳсулотлар ва техника-технологияларни яратиш орқали олий таълим муассасалари ҳузурида илмий-тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этиш билан шуғулланувчи «spin-off» ва «spin-out» корхоналарини ташкил этиш, академик тадбиркорликни ривожлантириш;

халқаро SciVal ахборот-таҳлил тизими ёрдамида жаҳондаги илмий-тадқиқот натижаларини таҳлил қилиб бориш асосида илм-фаннынг илғор ютуқлари билан уйғун ривожланишини таъминлаш.

Ишчи гурух таркиби:

1. О.Дусматов – Низомий номидаги ТДПУ физика ва астрономия ўқитиши методикаси кафедра мудири
2. М. Джораев – Низомий номидаги ТДПУ физика ва астрономия ўқитиши методикаси кафедра профессори
3. К.Насриддинов – Низомий номидаги ТДПУ физика ва астрономия ўқитиши методикаси кафедра профессори
4. Б. Нуриллаев – Низомий номидаги ТДПУ физика ва астрономия ўқитиши методикаси кафедра доценти
5. Б.Саттарова - Низомий номидаги ТДПУ физика ва астрономия ўқитиши методикаси кафедра доценти
6. Сангирова З. Республика таълим маркази Аниқ ва табиий фанлар йўналиши физика фани методисти.
7. К.Суяров. Тошкент вилояти Халқ таълими педагогларининг малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш институти физика фани ўқитувчиси.
8. А.Ахмедов – НавДПИ кафедра мудири.
9. Э.Жуманиёзов. Сергели туман 8- мактаб ўкувчиси.
10. У.Алимухамедова Юнусобод тумани 9- ИДУМ физика фани ўқитувчиси

Тақризчилар: