

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Рўйхатга олинди

№ 402-Д
2016 йил "6" " "

Ўзбекистон Республикаси Олий ва
Ўрта махсус таълим вазирининг
2016 йил "6" сентябр даги
184 - сонли буйруғи билан



“Физика”

йўналиши бўйича олий таълим муассасалари педагог кадрларини
қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури



Тошкент – 2016

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАХБАР КАДРЛАРИНИ
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ-МЕТОДИК МАРКАЗИ

ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ ХУЗУРИДАГИ
ПЕДАГОГ КАДРЛАРИНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ
МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ (МИНТАҚАВИЙ) МАРКАЗИ

*Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури Олий ва
ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича ўқув-услубий
бирлашмалар фаолиятини муваффақиятлироқчи келтиришнинг
2016 йил 26-сентябр дақиқ. 2 - сонли баённомаси билан
масъуллик билан.*

Тузувчилар:

“Олий таълимнинг норматив ҳуқуқий асослари” модули:
с.ф.д., проф. И.Эргашев, ю.ф.н., доц. В.Топилов.

“Илгор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат”
модули: ф-м.ф.д., проф. М.Арипов, п.ф.д., проф.
Н.А.Муслимов, п.ф.н. М.Т.Мирсолтепа, И.А.Элимжонов.

“Таълим жараёнида ахборот-коммуникация
технологияларини қўллаш” модули: ф-м.ф.н., доц.
Х.Холмедов, кат. ўқит. В.Ҳамидов, ўқитувчи Т.Шаймуродов.

“Амалий хорижий тил” модули: Ўзбекистондаги Британия
Кенгашининг етакчи мутахассислари, кат. ўқит. У.Г.Тисона.

“Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари”
модули: ф.ф.д., проф. Р.Самаров, пс.ф.н. Х.М.Алимов, п.ф.н.
ф.Эсанбоёев.

Махсус фанлар бўйича:

ф-м.ф.д., проф. Б.Ф.Иргазиев, ф-м.ф.н., доц. А.С.Раҳматов, ф-
м.ф.н., доц. А. Касимов, ф-м.ф.д., проф. У. Сапаев, ф-м.ф.д.,
проф. А.А. Холмунинов, ф-м.ф.д., проф. С.И. Власов, ф-м.ф.н.,
доц. М. Тошматов, ф-м.ф.н., доц. Т. Аҳмаджанов, ф-м.ф.д.,
проф. И.А.Кулагин

Хорижлик мутахассис - проф. К. Накамура

Хорижий эксперт: Проф. Яхшиев У. (ИНХА университети, Корея)

Тақризчилар:

ф-м.ф.д., проф. С.Л.Лутпуллаев
ф-м.ф.н. Х.Б. Ашуров

Ўқув дастури ЎзМУ Кенгашининг қарори билан тасдиққа тавсия қилинган
(2016 йил _____ дақиқ _____ - сонли баённома).

Кириш

Дастур Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12
июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини
қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизimini янада такомиллаштириш
чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4732-сон Фармонидаги устувор
йўналишлар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у замонавий
талаблар асосида қайта тайёрлаш ва малака ошириш жараёнларининг
мазмунини такомиллаштириш ҳамда олий таълим муассасалари педагог
кадрларининг касбий компетентлигини мунтазам ошириб боришни мақсад
қилади.

Дастур мазмунини олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари ва
қонунчилик нормалари, илгор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат,
таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш,
амалий хорижий тил, тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари, махсус
фанлар негизида илмий ва амалий тадқиқотлар, технология таракқиёт ва
ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнги
ютувлар, педагогнинг касбий компетентлиги ва креативлиги, глобал
Интернет тармоғи, мультимедиа тизимлари ва масофадан ўқитиш
усулларини ўзлаштириш бўйича янги билим, кўникма ва малакаларини
шакллантиришни назарда тутади.

Дастур доирасида берилган мавзулар таълим соҳаси бўйича
педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмунини, сифатини
ва уларнинг тайёрлигини қўйиладиган умумий малака талаблари ва ўқув
режалари асосида шакллантирилган бўлиб, бу орқали олий таълим
муассасалари педагог кадрларининг соҳага оид замонавий таълим ва
инновация технологиялари, илгор хорижий тажрибалардан самарали
фойдаланиш, ахборот-коммуникация технологияларини ўқув жараёнига
кенг татбиқ этиш, чет тилларини интенсив ўзлаштириш даражасини
ошириш хисобига уларнинг касб маҳоратини, илмий фаолиятини мунтазам
юксалтириш, олий таълим муассасаларида ўқув-тарбия жараёнларини
ташкил этиш ва бошқаришни тизимли таҳлил қилиш, шунингдек,
педагогик вазиятларда оптимал қарорлар қабул қилиш билан боғлиқ
компетенцияларга эга бўлишлари таъминланади.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишининг ўзига хос
хусусиятлари ҳамда долзарб масалаларидан келиб чиққан ҳолда дастурда
тингловчиларнинг махсус фанлар доирасидаги билим, кўникма, малака
ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар такомиллаштирилиши
мумкин.

I. Олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари

- 1.1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарларида жамият ривож ва таълим-тарбия масалалари.
- 1.2. Таълим-тарбия жараёنларини ташкил этишнинг қонунчилик ҳужжатлари.

II. Илгор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат

- 2.1. Инновацион таълим технологиялари ва педагогик компетентлик.
- 2.2. Физикани ўқитишнинг замонавий услублари.

III. Таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш

- 3.1. Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини лойиҳалаш.
- 3.2. Физик жараёнларни компьютерда моделлаштириш.

IV. Амалий хорижий тил

- 4.1. Амалий хорижий тилни ўрганишнинг интенсив усуллари.

V. Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари

- 5.1. Олий таълим жараёнини бошқаришда тизимли таҳлил ва қарорлар қабул қилиш технологиялари.
- 5.2. Физикада тизимли таҳлил.

VI. Махсус фанлар

- 6.1. Юқори энергиялар физикаси ва астрофизиканинг замонавий ҳолати.
- 6.2. Замонавий материалшунослик ва нанофизика.
- 6.3. Амалий оптика: спектроскопия, лазер физикаси ва фотоника.

VII. Педагогик амалиёт

VIII. Малакавий аттестация

Курснинг мақсади ва вазифалари

Олий таълим муассасалари педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курсининг **мақсади** педагог кадрларнинг ўқув-тарбиявий жараёнларни юқсак илмий-методик даражада таъминлашлари учун зарур бўладиган касбий билим, кўникма ва малакаларини мунтазам янгилаш, малака талаблари, ўқув режа ва дастурлари асосида уларнинг касбий компетентлиги ва педагогик маҳоратини доимий ривожланишини таъминлашдан иборат.

Курснинг **вазифаларига** қуйидагилар кирadi:

- “Физика” йўналишида педагог кадрларнинг касбий билим, кўникма, малакаларини узлуксиз янгилаш ва ривожлантириш;
- замонавий талабларга мос ҳолда олий таълимнинг сифатини таъминлаш учун зарур бўлган педагогларнинг касбий компетентлик даражасини ошириш;
- педагог кадрлар томонидан замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва хорижий тилларни самарали ўзлаштирилишини таъминлаш;
- махсус фанлар соҳасидаги ўқитишнинг инновацион технологиялари ва илгор хорижий тажрибаларни ўзлаштириш;
- “Физика” йўналишида ўқув жараёнини фан ва ишлаб чиқариш билан самарали интеграциясини таъминлашга қаратилган фаолиятни ташкил этиш.

Курс якунида тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакалари ҳамда компетентлигига қўйиладиган талаблар:

“Олий таълимнинг норматив ҳуқуқий асослари”, “Илгор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат”, “Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш”, “Амалий хорижий тил”, “Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари” модуллари бўйича тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар тегишли таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёрлиги ҳамда компетентлигига қўйиладиган умумий малака талаблари билан белгиланади. Махсус фанлар бўйича тингловчилар қуйидаги янги билим, кўникма, малака ҳамда компетентияларга эга бўлишлари талаб этилади.

Тингловчи:

- қатта портлаш натижасида Коинотнинг вужудга келишини;
- қизил гигант, оқ пақана ва нейтрон юлдузлар, қора ўралар ва уларнинг марказидаги ядровий реакция жараёнларини;
- физика фанининг моҳияти, ривожланиш тенденцияси, истиқболли илмий-тадқиқот йўналишларини;
- квант оптикиси ва лазер физикасининг замонавий ютуқларини;
- ядро физикаси ва астрофизиканинг замонавий ҳолатини;
- замонавий материалшунослик ва полимерлар физикаси;

- нанофизика: нанобъектлар, наноструктуралар, нанотизимлар, нанокомпонитлар;
- мазкур физика фанлари соҳасидаги устувор илмий-тадқиқот йўналишларини **биллиши** керак.

Тингловчи:

- юкори энергиялар физикаси соҳасида турли хил ядро реакцияларини ҳисоблаш, тахлил қилиш ва эксперимент натижаларини солиштириш;
- янги ўта оғир ядроларни яратилиши;
- квант оптикиси усуллари ва асосий йўналишларини фарқлаш;
- паст ва ўта юкори энергиялар соҳаларидаги ядро реакциялари ёрдамида ядро ҳолатларини ўрганишнинг замонавий назарий ва экспериментал усулларини аниқлаш;
- нанообъектлар, наноструктуралар, нанотизимлар ва нанокомпонитлар шакллантириш;
- материалшунослик физикаси асослари ва унинг устувор илмий-тадқиқот йўналишларини аниқлаш **қўшқималарига** эга бўлиши лозим.

Тингловчи:

- физика фанининг соҳаларида маъруза, амалий ва лаборатория машғулотларини олиб бориш;
- хорижий ва республика илмий журналларида мақолалар чоп эттириш, илмий анжуманлар ва семинарларда маърузалар билан иштирок этиш;
- замонавий материалшунослик таснифи, хом-ашёлари, материаллар шакллантиришнинг физик омиллари ва имкониятлари ўрганиш;
- физика фани соҳаларида иқтидорли талабалар билан ишлаш, стипендиатлар, олимпиадчилар тайёрлашда фаол иштирок этиш;
- физика фанининг устувор йўналишлари бўйича амалиётдаги долзарб мавзуларни аниқлаш;
- физика фани соҳасида ўқув дастурлар, қўлланмалар ва дарсликлар тайёрлаш **малякаларига** эга бўлиши зарур.

Тингловчи:

- юкори энергиялар физикаси соҳасида ядро реакциялари ёрдамида ядро ҳолатларини ўрганиш;
- паст ва ўта юкори энергиялар соҳаларидаги ядро реакциялари ёрдамида ядро ҳолатларини ўрганишнинг замонавий назарий ва экспериментал усулларини тадбиқ этиш;
- паст ва ўта юкори энергияларда ядро ҳодасаларининг асимптотик назарияси ва унинг қўлланилишини тушунтириш;
- нанофизика, полимерлар физикаси, замонавий материалшунослик соҳаларида илмий ва амалий тадқиқотлар олиб бориш ва уларнинг амалий тадбиқ этиш;
- квант оптикиси ва лазер физикаси ҳамда фотоника соҳаларида замонавий ютуқларини амалий тадбиқ этиш;
- тажрибаларни автоматлаштиришда техник жиҳозлардан фойдаланишни таъминлаш;

- замонавий лаборатория ускуналаридан фойдалана олиш;
- физика фанининг соҳаларида классик ва замонавий масалаларни еча олиш **компетенцияларига** эга бўлиши лозим.

Курс ҳажми

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курси 288 соатни ташкил этади. Ўқув юкламаси ҳафтага 36 соат этиб белгиланган. Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналиши бўйича таълим дастурларини тўлиқ ўзлаштирган ва Аттестациядан муваффақиятли ўтган курс тингловчиларига Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги ПФ-4732-сон Фармони 3-илоvasи билан тасдиқланган давлат намунасидаги малака аттестати берилади.

“Физика” йўналиши бўйича қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув модуллари ва уларнинг мазмуни

I. Олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари
I.1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарларида жамият ривожини ва таълим-тарбия масалалари.

Инсон онг ва тафаккурининг янгиланиши жамият ривожланишининг муҳим омилли сифатида. Глобаллашув ва ижтимоий-маънавий ҳаётдаги ўзгаришлар тенденцияси ва истиқболлари.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Озод ва обод Ватан, эркин ва фаровон ҳаёт пировард мақсадимиз”, “Юсак маънавият – энгилмас куч, “Ўзбекистон мустикалликка эришиш оstonасида”, “Мамлакатни модернизация қилиш ва иқтисодиётимизни барқарор ривожлантириш йўлида”, “Ватанимизнинг босқичма-босқич ва барқарор ривожланишини таъминлаш – бизнинг олий мақсадимиз”, “Демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини шакллантириш – мамлакатимиз тараққиётининг асосий мезонидир”, “Она юртимиз бахту икболи ва буюк келажак йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир” ва бошқа асарларида жамият ривожини ва таълим-тарбия масалаларининг ёритилиши.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг устувор йўналишларига бағишланган маърузаларида таълим ва кадрлар тайёрлаш тизимини модернизациялаш билан боғлиқ вазифаларнинг белгиланиши.

I.2. Таълим-тарбия жараёнларини ташкил этишнинг қонунчилик нормалари.

Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар тушунчаси ва турлари. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатларни ишлаб чиқиш ва амалга қиритиш тартиби. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. “Таълим тўғрисида”ги Қонун. Кадрлар тайёрлаш миллий дастури. Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг босқичлари ва асосий йўналишлари.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги “Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустахкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПК-1533-сон Қарори, 2012 йил 24 июлдаги “Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги ПФ-4456-сон Фармони, 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4732-сон Фармони ва бошқалар.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 5 январдаги “Ўзлуксиз таълим тизими учун давлат таълим стандартларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш тўғрисида”ги 5-сон Қарори, 1998 йил 5 январдаги “Ўзлуксиз таълим тизимини дарсликлар ва ўқув адабиётлари билан таъминлашни такомиллаштириш тўғрисида”ги 4-сон Қарори, 2001 йил 16 августдаги “Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида”ги 343-сон Қарори, 2006 йил 10 февралдаги “Олий таълим муассасасига педагогларни танлов асосида ишга қабул қилиш тартиби тўғрисида”ги Низомни тасдиқлаш хусусидаги 20-сон Қарори, 2012 йил 26 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 278-сонли Қарори, 2015 йил 10 январдаги “Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида” 2001 йил 16 августдаги 343-сон қарорига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида”ги 3-сон Қарори, 2015 йил 20 августдаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 242-сон Қарори, 2015 йил 25 августдаги “Вазирлар Маҳкамасининг таълимга оид қарорларига қўшимча ва ўзгартиришлар киритиш тўғрисида”ги 246-сон қарори ва бошқалар.

Давлат таълим стандартлари, ўқув режалари, фан дастурлари тушунчаси ва уларга қўйиладиган талаблар. “Олий таълим муассасаларида талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолашнинг рейтинг тизими тўғрисида”ги Низом. “Ўзбекистон Республикаси олий таълим муассасалари талабаларининг малакавий амалиёти тўғрисида”ги Низом. “Ўзбекистон Республикаси олий таълим муассасалари битирувчиларининг якуний давлат аттестацияси тўғрисида”ги Низом. Олий таълим муассасаларида “Вақт меъёрлари” тушунчаси ва уни тартибга солишчи меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар. Олий таълим муассасаларида мустақил таълимни ташкил этиш тартиби тўғрисида”ги Низом. “Магистратура тўғрисида”ги Низом. “Очик лекцияларни ташкил этиш ва ўтказиш тартиби тўғрисида”ги Низом ва бошқа меъёрий ҳужжатлар. Меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар бўйича хорижий тажриба.

II. Илгор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат

2.1. Инновацион таълим технологиялари ва педагогик компетентлик.

Олий таълим тизимини модернизациялашнинг устувор йўналишлари. Инновацион таълим технологияларининг моҳияти, турлари ва назарий асослари, инновацион жараёнларнинг кечиш босқичлари. Педагогик технологиянинг таснифи, қонунчиликлари, тамойиллари ва мезонлари. Таълим-тарбия жараёнини технологиялаштириш асослари.

Олий таълим муассасаларида ўқув жараёнини ташкил этишнинг инновацион шакл, метод ва воситалари.

Шахсга йўналтирилган таълим технологияларининг мазмуни, йўналишлари. Таълим олувчиларнинг билиш фаоллигини ошириш ва мустақил таълимни ташкил этиш асосидаги инновацион таълим технологиялари: амалий ўйинлар, муаммоли ўқитиш, интерфаол таълим, модулли-кредит тизими, blended learning (аралаш ўқитиш), case study (кейс стади), масофали ўқитиш, маҳорат дарслари, вебинар технологиялари, ассисмент методларидан ўқув-тарбия жараёнида фойдаланиш. Ўқув лойиҳаларини ишлаб чиқиш, портфолиоларни шакллантириш ва амалиётга татбиқ этиш.

Педагог касбий компетентлигининг тузилиши ва мазмуни. Педагогнинг психологик, методик, информацион, креатив, инновацион компетентлигининг мазмун-моҳияти. Педагогик маҳорат асослари ва таркибий қисмлари. Ўқитувчининг коммуникатив компетентлиги, педагогик жараёнда мулоқот услубларини тўғри танлаш ва улардан самарали фойдаланиш. Педагогик деонтология. Нутқ техникаси ва маданияти. Аудиторияда шахсларо муносабатларни самарали ташкил этиш ва гуруҳни оптимал бошқариш. Педагогик низоларни самарали хал этиш йўллари. Замонавий педагог имиджи ҳамда ўқитувчининг ўз-ўзини касбий ва шахсий такомиллаштириб бориши.

Креативлик – педагогик ижодкорликнинг асоси сифатида. Олий таълим педагог кадрларининг креатив потенциали тушунчаси ва моҳияти. Педагогларда креатив компетентликни шакллантиришнинг зарурий шарт-шароитлари, моделлари. Касбий фаолиятда позитив-фаол мотивация ва педагог кадрларнинг креатив потенциалини баҳолаш мезонлари. Таълимни ахборотлаштириш шартлида педагог кадрлар креатив имкониятларини баҳолаш мезони.

2.2. Физика фанини ўқитишдаги илгор хорижий тажрибалар.

Таълим ва тарбия жараёнларини ташкил этишда хорижий тажрибалар. Ривожланган Европа давлатлари (Германия, Англия), Осиё мамлакатлари (Япония, Жанубий Корея) ва Америка Қўшма Штатлари каби давлатларнинг ўқув, ўқув-услубий, илмий-тадқиқот жараёнларини ташкил этиш ва амалда қўллаш бўйича тажрибаларининг таълим тизимида татбиқ этилиши.

Ўқув жараёнининг норматив-ҳуқуқий асослари (таълим стандартлари, ўқув режа, фан дастури ва локал ҳужжатлар) бўйича хорижий таъриббалар ва уларнинг қилёсий таҳлили.

Таълим хизматларини кўрсатиш бўйича дунё бозори ва хорижий таъриббалар.

Физика фанининг ривожланишига сўнгги ўн йилда ҳисса қўшган соҳанинг етуқ олимлари ва улар томонидан яратилган илмий назариялар. Илмий мактаблар, кашфиётлар натижаси, физика соҳаси бўйича нашр этилган сўнгги ўқув ва илмий адабиётлар таҳлили. Физика фанининг жорий ҳолати ва истиқболдаги вазифалари.

III. Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш

3.1. Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини лойихалаш

Педагогик жараёнда ахборот-коммуникация ва интерактив технологияларидан фойдаланиш. Таълимий Интернет ресурслари ва улардан ўқув жараёнида фойдаланиш. Интернет тармоғининг асосий хизматлари. Ziyonet.uz ва бошқа таълим порталлари ресурслари билан ишлаш. Интернет тармоғида педагогларнинг, талабаларнинг электрон мулоқот муҳитида жамoa бўлиб ишлаш шакллари. Блог, форум ва тематик чатларни ташкил этиш усуллари. Педагогларнинг тармоқдаги ҳамкорлиги.

Педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини ташкил этиш. Электрон портфолио тушунчаси, таркиби, мазмуни ва имкониятлари. Ахборот технологиялари воситасида педагогнинг электрон портфолиосини шакллантириш. Электрон ахборот-таълим муҳитида педагогик жараёни лойихалаштириш. Moodle дастури асосида ўқув ресурсларини яратиш.

Педагогик фаолиятда амалий дастурий воситалардан фойдаланиш, амалий дастурий воситалар ёрдамида электрон дарсликлар, тренажерлар, виртуал лаборатория машғулотларини яратиш усуллари. Офис дастурларида электрон ўқув-методик материалларини яратиш усуллари (Microsoft Word, Excel, Power Point ва б.). Web 2.0/3.0 технологиялари ва уларнинг ёрдамида электрон дидактик материалларни яратиш ва ўқув-тарбия жараёнида қўллаш.

Педагогик фаолиятда амалий дастурий воситалар химоясини таъминлаш. Аутентификациялаш ёрдамида химоялаш. Химоялаш воситалари.

3.2. Физикада мураккаб жараёнларни компьютерда моделлаштириш.

Физика ҳодисалари моҳиятини яхши билган ҳолда уларнинг компьютерли моделини яратиш асослари. Моделлаштириш методологияси асослари. Дифференциал тенгламаларни сонли ечиш усуллари. Маълумотларни график кўринишда акслантириш. Масаланинг аниқ қўйилиши ва унинг тақрибий ечимлари ҳақида. Тадқиқий ва методик масалаларни компьютер ёрдамида ечиш. Замонавий инфорацион

технологиялар ёрдамида физикадаги мураккаб тизимлар, ҳодиса ва жараёнларни моделлаштириш. Замонавий рақамли услублар ёрдамида жараёнларни моделлаштириш учун дастурий таъминотлардан фойдаланиш.

IV. Амалий хорижий тил

4.1. Амалий хорижий тилни ўрганишнинг интенсив усуллари.

Хорижий тилни ўқитиш ва ўрганишдаги ислохотлар. Тил бўйича Европа стандарти ва унинг талқини. Тил алоқа (коммуникация) воситаси сифатида ва тилга оид билим ва қўникмаларни шакллантириш усуллари. Тилни ўрганишда муваффақиятга эришиш шарт-шароитлари: касбий интерактив мулоқот муҳити, мулоқот клубларини ташкил этиш, ўзининг тил қўникмалари даражасини баҳолаш ва бошқ. Хорижий тилни ўрганишда грамматиканинг аҳамияти (грамматика ва лексика-V1-V2 оралиғида). Тил ўрганишда ўқитувчи ва ўрганувчиларнинг роли. Тил ўрганиш учун зарур ўқув-аудио, методик ва онлайн ресурслар. Тили ўрганилаётган мамлакат маданиятини билишнинг аҳамияти. Маданиятлараро мулоқот компетенцияси (Ўзбек ва хорижий тилда сўзлашувчи халқлар маданияти, урф-одатлари, анъаналари ҳақида чет тилида гапира олиш).

Мулоқот мавзулари: кундалик ҳаётга оид (шахсий маълумот, оила ҳақида маълумот, бўш вақтни ўтказиш ва ҳоказо) ижтимоий ҳаётга доир, таълимга ва касбга йўналтирилган мавзулар.

Мутахассисликка оид матнларни ўқиб, уларни тушуниш, озғани баён эта олиш, ўз фани бўйича ўқув жараёнини ташкил этишда соҳага оид хорижий тилдаги атамалардан фойдаланиш.

V. Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари

5.1. Олий таълим жараёнини бошқаришда тизимли таҳлил ва қарорлар қабул қилиш технологиялари.

Тизимли таҳлил тушунчаси. Тизим ва тизимлар назарияси. Тизимли методология ва тизимли ёндашув. Тизимлар классификацияси. Тизим структураси. Тизимли таҳлилнинг мақсади ва вазифалари. Тизимли таҳлилдан педагогик фаолиятда фойдаланиш техникаси. Педагогик тизим ва унинг тузилиши. Педагогик вазиятларнинг тизимли таҳлилин аналга ошириш. Тизимли таҳлилни амалга оширишнинг асосий босқичлари. Тизимли таҳлилни амалга ошириш моделлари. Тизимли таҳлилни амалга ошириш методлари. Тизимли таҳлил натижаларини манба шаклига келтириш технологияси.

Қарор тушунчаси ва унинг асосий вазифалари. Қарор турлари ва уни қабул қилиш усуллари. Қарорларни тайёрлашга қўйиладиган талаблар. Қарор вариантларини тайёрлаш технологияси. Қарор қабул қилиш жараёни ва педагог шахси. Қарорларни қабул қилиш жараёнига таъсир кўрсатувчи асосий омиллар. Педагогик жараёни бошқаришда қарорлар (тезкор, тактик ва б.).

Қарор натижаларини баҳолашнинг экспертли ва прогностик методлари. Лазерлар Қарорлар самарадорлигини баҳолаш мезонлари. Қабул қилинган қарорлар ижросини таъминлаш механизми.

5.2. Физикада тизимли таҳлил.

Физик тизим ва унинг таснифи. Физик тизимнинг турлари. Физика фанлари соҳасида тизимли таҳлил. Физик тадқиқотлар натижасининг тизимли таҳлили. Тизимли таҳлилни амалга оширишда физика фанининг хусусий методлари. Олинган илмий тадқиқот натижаларини амалиётга татбиқ этишда тизимли ёндашув. Илмий натижаларни амалиётга татбиқ этиш технологияси. Физика соҳасида таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини таъминлашда тизимли таҳлил. Профессонал фаолият давомида мураккаб тизимлар ва уларнинг хусусиятларини тизимли таҳлил қилиш. Замоनावий электроника, илм-фан ва технологиялар учун электрон қурилмалар ва асбоб-ускуналар яратишга қаратилган моделлар ва усулларнинг тизимли таҳлили.

VI. Махсус фанлар

6.1. Юкори энергиялар физикаси ва астрофизиканинг замонавий ҳолати.

Юкори энергиялар физикаси ва замонавий экспериментлар. Юкори энергия заррачалар. Ядро нурули спектрметрияси. Тажрибаларни автоматлаштиришнинг техник жиҳозлари. Элементар зарралар физикаси. Квантланган электродинамика, легтонлар ва кваркларнинг заиф таъсири. Хитс-Кибл механизми. Астрономия ва астрофизиканинг замонавий масалалари. Релятивистик астрофизика ва космология.

Юкори энергиялар физикаси ва астрофизиканинг асосий мазмуни, мақсади ва вазифалари.

Катта портлаш натижасида коинотнинг вужудга келиши. Фундаментал кучлар. Кварклар ва глюонлар. Кванг калибровка назариясининг аҳамияти. Элементар заррачалар назариясига кириш.

Галактикалар ва юлдузларнинг коинотдаги эволюцияси. Нейтрон юлдузлар ва уларнинг кашфиёти. Қора материя ва қора энергия. Гравитацион кучлар ва уларнинг аҳамияти. Гравитацион тўлкинлар.

6.2. Замоनावий материалшунослик ва нанофизика.

Замоनावий материалшунослик, полимерлар ва нанофизика асослари. Материаллар ва наноматериалларнинг тузилиши, турлари, ҳолатлари, тизимлари, морфологиялари, махсус физик хоссалари. Нанофизиканинг илмий-тадқиқот объектлари ва предмети. Наноматериаллар хусусиятларининг устуворлиги. Нанообъектлар, наноструктуралар, нанотизимлар ва нанокомпонитлар шаклланиши, нобб физик хоссалари ва уларни амалиётга татбиқ этиш истиқболлари.

6.3. Амалий оптика: спектроскопия, лазер физикаси ва фотоника.

Амалий оптика ва спектроскопия асослари. Спектр нурулишлари. Спектроскопик жиҳозлар ва услублар. Наноструктуралар спектроскопияси.

Квант оптикаси. Ноклассик нурулар ва уларнинг қўлланилиши. Лазерлар физикаси ва фотоника асослари. Фотоник кристаллар ва уларнинг турлари. Нуртонали, компьютер фотоникаси, оптоинформатика. Оптик сигналлар, уларнинг фундаментал ва амалий жараёнлари асосида замонавий асбоблар яратиш.

VII. Педагогик амалиёт

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсларида педагогик амалиёт очиб маърузалар ва амалий машғулотлар ўтказиш, ўтилган дарсларнинг муҳокама қилиниши ва танқидий таҳлил этилишига асосланган ҳолда амалга оширилади.

Педагогик амалиёт қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишлари ва мутахассисликларининг ўзига хослигидан келиб чиққан ҳолда олий таълим муассасаларининг тегишли профиль кафедраларида ташкил этилади.

Амалий машғулотларни ташкил этиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулотларда тингловчилар ўқув модуллари доирасидаги ижодий топшириқлар, кейслар, ўқув лойиҳалари, технологик жараёнлар билан боғлиқ вазиятли масалалар асосида амалий ишларни бажарадилар.

Амалий машғулотлар замонавий таълим услублари ва инновацион технологияларга асосланган ҳолда ўтказилади. Бундан ташқари, мустақил ҳолда ўқув ва илмий адабиётлардан, электрон ресурслардан, таркатма материаллардан фойдаланиш тавсия этилади.

Мустақил таълимни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Мустақил таълим тегишли ўқув модули бўйича ишлаб чиқилган топшириқлар асосида ташкил этилади ва унинг натижасида тингловчилар битирув иши (лойиҳа иши) ни тайёрлайди.

Битирув иши (лойиҳа иши) талаблари доирасида ҳар бир тингловчи ўзи дарс бераётган фани бўйича электрон ўқув модулларида тақдироти тайёрлайди.

Электрон ўқув модулларида тақдироти куйидаги таркибий қисмлардан иборат бўлади:

- кейслар банки;

- мавзулар бўйича тақдиротлар;

- бошқа материаллар (фани ўзлаштиришга ёрдам берувчи қўшимча материаллар: электрон таълим ресурслари, маъруза магни, глоссарий, тест, кроссворд).

Электрон ўқув модуллари тайёрлашда қуйидагиларга алоҳида эътибор берилади:

- тавсия қилинган адабиётларни ўрганиш ва таҳлил этиш;

- соҳа тараққиётининг устувор йўналишлари ва вазифаларини ёритиш;

- мутахассислик фанларидаги инновациялардан ҳамда илғор хорижий тажрибалардан фойдаланиш.

Шунингдек, мустақил таълим жараёнида тингловчи касбий фаолияти натижаларини ва талабалар учун яратилган ўқув-методик ресурсларини “Электрон портфолио” тизимига киритиб бориши лозим.

Дастурнинг ахборот-методик таъминоти

Модуллارни ўқитиш жараёнида ишлаб чиқилган ўқув-методик материаллар, тегишли соҳа бўйича илмий журналлар, Интернет ресурслари, мультимедиа маҳсулотлари ва бошқа электрон, коғоз вариантдаги манбалардан фойдаланилади.

Адабиётлар

I. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари

1. Каримов И.А. Озод ва обод Ватан, эркин ва фаровон ҳаёт пировард мақсадимиз. – Т.: Ўзбекистон, 2000.
2. Каримов И.А. Ватан равнақи учун ҳар биримиз масъулмиз. – Т.: Ўзбекистон, 2001.
3. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. – Т.: “Маънавият”, 2008. -176 б.
4. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. – Т.: Ўзбекистон, 2011. -440 б.
5. Каримов И.А. Она тортимиз бахту икболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир. – Т.: Ўзбекистон, 2015. -302 б.

II. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2014.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Таълим-тарбия ва кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан ислоҳ қилиш, барқамол авлодни вояга етказиш тўғрисида”ги 1997 йил 6 октябрдаги №1869-сонли Фармони.
3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ўзлуксиз таълим тизими учун давлат таълим стандартларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш тўғрисида”ги 1998 йил 5 январдаги 5-сонли Қарори.
4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ўзлуксиз таълим тизимини дарсликлар ва ўқув адабиётлари билан таъминлашни такомиллаштириш тўғрисида”ги 1998 йил 5 январдаги 4-сонли Қарори.
5. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида”ги 2001 йил 16 августдаги 343-сонли Қарори.
6. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Олий ўқув юрглари талабаларига стипендиялар тўлаш тартиби ва миқдорлари тўғрисида”ги 2001 йил 17 августдаги 344-сонли Қарори.
7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2004 йил 1 мартдаги “Нодавлат таълим муассасалари фаолиятини лицензиялаш тартиби тўғрисида”ги Низомни тасдиқлаш тўғрисидаги 100-сонли Қарори.
8. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Олий таълим муассасасига педагогларни танлов асосида ишга қабул қилиш тартиби тўғрисида”ги Низомни тасдиқлаш тўғрисидаги 2006 йил 10 февралдаги 20-сонли Қарори.
9. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 16-февралдаги “Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги 25-сонли Қарори.
10. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Олий таълим муассасалари талабалари ўқишини кўчириш, қайта тиклаш ва ўқишдан

чеглаштириш тартиби тўғрисида”ги Низом тасдиқлаш хусусидаги 2010 йил 18 июлдаги 118-сонли Қарори.

11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Таълим муассасаларининг битирувчиларини тадбиркорлик фаолиятига жалб этиш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 2010 йил 28 июлдаги 4232-сонли Фармони.
12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2011 йил 20 майдаги 1533-сонли Қарори.
13. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизimini янада такомиллаштириш тўғрисида”ги 2012 йил 24 июлдаги 4456-сонли Фармони.
14. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 26 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизimini янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 278-сонли Қарори.
15. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ўриндошлик асосида ҳамда бир неча касба ва лавозимда ишлаш тартиби тўғрисида”ги Низоми 2012 йил 18 октябрдаги 297-сонли Қарори.
16. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Олий ўқув юртидан кейинги таълим ҳамда олий малакали илмий ва илмий педагогик кадрларни тайёрлаш, аттестациядан ўтказиш тизimini такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2012 йил 28 декабрдаги 365-сонли Қарори.
17. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 29 декабрдаги “Республика олий таълим муассасалари рейтингини баҳолаш тизimini жорий этиш тўғрисида”ги 371-сон Қарори.
18. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 10 январдаги “Вазирлар Маҳкамасининг “Олий таълимнинг Давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида” 2001 йил 16 августдаги 343-сон қарорига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида”ги 3-сонли Қарори.
19. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 2 мартдаги “Магистратура тўғрисида”ги Низомни тасдиқлаш тўғрисидаги 36-сонли Қарори.
20. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизimini янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 4732-сон Фармони.
21. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 20 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини оширишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 242-сонли Қарори.
22. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 10 январдаги «Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш

тўғрисида» 2001 йил 16 августдаги 343-сон қарорига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида”ги 3-сон Қарори.

III. Махсус адабиётлар

1. Азизходжаева Н.Н. Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат. – Т.: Молия, 2003. – 192 б.
 2. Арипов М. Интернет ва электрон почта асослари. – Т., 2000. – 218 б.
 3. DUET-Development of Uzbekistan English Teachers*- 2-том. CD ва DVD материаллари, Тошкент., 2008.
 4. Michael McCarthy “English Vocabulary in use”. Cambridge University Press, 1999, Presented by British Council.
 5. Исмаилов А.А., Жалалов Ж.Ж., Саттаров Т.К., Ибрагимходжаев И.И. Инглиз тили амалий курсидан ўқув-усlubий мажмуа. Basic User/ Breakthrough Level A1/ – Т., 2011. -182 б.
 6. Ишмухамедов Р., Абдуқодиоров А., Пардаев А. Таълимда инновацион технологиялар (таълим муассасалари педагог-ўқитувчилари учун амалий тавсиялар). – Т.: “Истеъдод” жамғармаси, 2008. -180 б.
 7. Ишмухамедов Р., Абдуқодиоров А., Пардаев А. Тарбияда инновацион технологиялар (таълим муассасалари педагог-ўқитувчилари учун амалий тавсиялар). – Т.: “Истеъдод” жамғармаси, 2009. - 60 б.
 8. Саттаров Э., Алимов Х., Бошқарув мулоқоти. – Т.: Академия, 2003. – 70 б.
 9. Махмудов И.И. Бошқарув психологияси. – Т., 2006. -230 б.
 10. Махмудов И.И. Бошқарув профессионалиزم: психологик таҳлил. – Т.: Академия, 2011. -154 б.
 11. Худойберганов Г., Ворисов А., Мансуров Х. Комплекс анализ (маърузалар). – Т.: Университет, 1998.
 12. Туйчиев Т.Т., Тишабаев Ж.К., Кулимуратов А.Р., Каримов Ж.Ж. Дополнителные главы анализа, – Т.: Университет, 2015.
 13. Ходжиев Д.Х., Файнлейб А.С. Алгебра ва сонлар назарияси курси, – Тошкент, Ўзбекистон, 2001.
 14. Arnab Rai Choudhuri, Astrophysics for Physicists, Cambridge University Press, 2010.
 15. Jean-Louis Basdevant James Rich Michael Spiro, Fundamentals in Nuclear Physics – From Nuclear Structure to Cosmology, Springer Science & Business Media, 2010.
- ### III. Электрон таълим ресурслари
1. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги: www.edu.uz.
 2. Ўзбекистон Республикаси Алоқа, ахборотлаштириш ва телекоммуникация технологиялари давлат қўмитаси: www.asi.uz.
 3. Компьютерлаштириш ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш бўйича Мувофиқлаштирувчи кенгаш: www.ictcouncil.gov.uz.

4. ЎзРес.ОЎМТВ хузуридаги Бош илмий-методик марказ: www.bimtm.uz
5. Ўзбекистон Миллий университети: www.uztmu.uz.
6. www.Ziyouet.Uz
7. Infocom.uz электрон журнали: www.infocom.uz

ИШЛАБ ЧИКИЛГАН:

Олий таълим тизими педагог ва раҳбар кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг маънавий-методик маркази.

Бош илмий-методик маркази
Директор У.Ш.Бегимқулов
201__ й.



Ўзбекистон Миллий университети
Ректор Н.С.Сирожиллин
201__ й.



ЎзМУ Хушбўлач мунтазамий марказ
Директор Ф.Т.Эсамбоев
201__ й.



КЕЎЛИШИЛГАН:

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
Олий таълим муассасалари Бош
бошқармаси

Бошқарма бошлиғи И.У.Мажидов
201__ й.
М.У.