

Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті

ӘОЖ 378.016:53

Қолжазба құқығында

**УАЛИХАНОВА БАЯН САПАРБЕКОВНА**

**Медициналық жоғары оқу орнында физиканы кәсіби бағытта  
оқытудың әдістемесі**

6D011000-Физика

Философия докторы (PhD)  
дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация

Ғылыми кеңесшілері  
ф.-м.ғ.д., доцент Т.А. Тұрмамбеков  
п.ғ.д., доцент Ү.А. Байзақ

Шетелдік ғылыми кеңесші  
п.ғ.д., профессор Е.А. Румбешта

Қазақстан Республикасы  
Түркістан, 2017

## МАЗМҰНЫ

<b>НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР</b> .....	3
<b>БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР</b> .....	4
<b>КІРІСПЕ</b> .....	5
<b>1 МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНДА ФИЗИКАНЫ КӘСІБИ БАҒЫТТА ОҚЫТУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ</b> . . .	12
1.1 Медициналық жоғары оқу орнында физика пәнін оқытудың әдістемелік аспектілері. . . . .	12
1.2 Медициналық жоғары оқу орны студенттеріне физиканы оқыту мазмұнының қазіргі жағдайы. . . . .	24
1.3 Медициналық жоғары оқу орнында физиканы кәсіби бағытта оқытудың қажеттіліктері. . . . .	37
Бірінші бөлім бойынша тұжырым . . . . .	43
<b>2 МЕДИЦИНА МАМАНДЫҒЫ СТУДЕНТТЕРІНЕ ФИЗИКАНЫ КӘСІБИ БАҒЫТТА ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ</b> .....	45
2.1 Медициналық жоғары оқу орнында физиканы кәсіби бағытта оқытудың мазмұны. . . . .	45
2.2 Медицина мамандығы студенттеріне физиканы кәсіби бағытта оқыту әдістері мен құралдары. . . . .	78
2.3 Медицина мамандығы студенттеріне физиканы кәсіби бағытта оқыту бойынша педагогикалық экспериментті ұйымдастыру және оның нәтижесі . . . . .	90
Екінші бөлім бойынша тұжырым. . . . .	98
<b>ҚОРЫТЫНДЫ</b> .....	100
<b>ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ</b> .....	101
<b>ҚОСЫМШАЛАР</b> .....	110

## НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Бұл диссертациялық жұмыста келесі нормативтік құжаттарға сәйкес сілтемелер қолданылған:

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. №319-ІІІ ҚРЗ, // Астана. 27 шілде 2007ж.

Қазақстан Республикасы Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. «100 нақты қадам» // Астана. 20.05.2015ж.

Қазақстан Республикасы Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. «Қазақстан жаңа жаһандық нақты ахуалда: өсу, реформалар, даму» // Астана. 31.01.2017 ж.

Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2011 – 2015 жылдарға арналған «Саламатты Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы, №1113 қаулы // Астана. 29.11.2010 ж.

Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2016 – 2019 жылдарға арналған «Денсаулық» мемлекеттік бағдарламасы, №1082 қаулы // Астана. 28.12.2015 ж.

Қазақстан Республикасының Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. №1080 қаулысы. 23.08.2012ж.

## БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР

ҚР	– Қазақстан Республикасы
ҚР	– Қазақстан Республикасының жоғары білім берудің мемлекеттік
ЖБМЖМС	жалпыға міндетті стандарты
ЖОО	– жоғары оқу орны
ХҚТУ	– Халықаралық қазақ-түрік университеті
СӨЖ	– студенттің өзіндік жұмысы
ОБСӨЖ	– оқытушымен бірлескен студенттің өзіндік жұмысы
ЭЕМ	– электрондық есептеуіш машина
УДС	– ультрадыбыстық сәулелену
ЭЕМ	– электрондық есептеуіш машина
АКТ	– ақпараттық коммуникациялық технология
ЭКГ	– электрокардиография
РГ	– рентгенография
МРТ	– магнитті-резонансты томография
КТ	– компьютерлік томография
РНД	– радионуклеидті диагностика
ФФ	– физикалық факторлар
ЭҚК	– электр қозғаушы күші
ФКГ	– фонокардиограмма
УДЗ	– ультрадыбысты зерттеу
ЖЖ	– жоғары жиілікті
УЖЖ	– ультражоғары жиілікті

## КІРІСПЕ

Өндіріс пен экономика саласында бәсекелестік қарым-қатынастың пайда болуы еңбек нарығында да бәсекелестіктің туындауына ықпал етеді, яғни мамандарды кәсіби даярлау талаптарын күшейтеді. Білім беруді жаңғырту тенденциялары болашақ мамандардан сапалы біліммен қоса, жоғары кәсіби ұтқырлықты, ғылыми-техникалық және заманауи ақпараттарға өз бетінше бағытталуды, кәсіби білімін үнемі толықтырып, жаңартуды талап етіп отыр.

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында «кәсіптік білім – білім алушылардың белгілі бір салада кәсіптік қызметті жүргізуіне және нақты кәсіп немесе мамандық бойынша жұмысты орындауына мүмкіндік беретін білімдерді, машықтарды, дағдыларды және құзыреттерді алуына бағытталған білім беру түрі»-делінген [1]. Осыған орай, білім берудің жоғары деңгейінде инновациялық экономиканың заманауи талаптарына сай келетін білікті әрі бәсекеге қабілетті кадрлар даярлау үшін білім беру сапасына ерекше көңіл бөлініп, оқытудың жаңа жолдары қарастырылуда.

**Зерттеудің өзектілігі.** Болашақ мамандарға кәсіби бағытта білім беру – олардың бойында кәсіби қабілеттілікті, өз бетінше білім алуға даярлықты, әлеуметтік және кәсіби ұтқырлықты қалыптастыруды көздейді.

Әлемдік білім кеңістігінде білім беру сапасы деңгейін көтеруге бағытталған позитивті тенденциялар адами капиталды қалыптастыру құралы ретінде білімге деген жаңа бағыттарды дамыту және білім сапасы ұғымының аясын кеңейту болып табылады. Осыған орай Қазақстан Республикасының Президенті, Елбасы Н.Ә.Назарбаев биылғы жылғы «Қазақстанның үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік», - атты Жолдауында адами капитал сапасын жақсарту мәселесін көтере отырып, білім беруді экономикалық өсудің жаңа моделінің орталық буынына айналдыру қажеттігін міндеттейді [2].

«Саламатты Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының басты мақсаты «медициналық және ғылыми кадрлардың әлеуетін арттыру бойынша жоспарлы жұмыстар жүргізу: үздіксіз кәсіптік дамытудың жинақтау жүйесінің қағидағтарын енгізу, стимуляциялық білім беру орталықтарын құру, мамандар біліктілігін тәуелсіз бағалау жүйесін енгізу» болатын [3].

Алайда, Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2016 – 2019 жылдарға арналған «Денсаулық» мемлекеттік бағдарламасында «кадрлар даярлаудың практикалық бағытталуы төмен, білім беру бағдарламалары, ... жетілдірілмеген күйінде қалып отыр. Сонымен қатар, ғылыми зерттеулердің бәсекеге қабілеттілігінің төмен болуы, олардың практикалық маңызының қанағаттандырмауы, ... ғылыми дәрежесі бар кадрлар тапшылығы мәселелері өзекті күйінде қалып отыр» делінген [4].

Осы аталғандарды басшылыққа ала отырып, жалпы жоғары білім беру жүйесі ғылыми педагогикалық тұрғыда құрылып, жүйелі түрде бір бірімен тығыз байланысқан, бір мақсатқа негізделген үрдістерден тұратынын ескеру қажет [5]. Бұл үрдістер іргелі және клиникалық ғылыми біліммен қаруланған, мамандығы бойынша теориялық білім мен кәсіби дағдыларды толық меңгерген, сонымен қатар ғылыми-зерттеу іс-әрекеттеріне дағдыланған, өз бетінше білімін

жетілдіре алатын мамандар дайындауға бағытталған және ол болашақ мамандарды кәсіби дайындаудың алғы шарты болып табылады. Оны медициналық жоғары оқу орнында оқылатын физика пәнін кәсіби бағытта оқыту арқылы жүзеге асыруға болады.

Медициналық жоғарғы оқу орындарында оқылатын физика курсының негізгі мақсат-міндеттері ҚР жоғары медициналық білім стандарттарында көрсетілген дәрігердің біліктілік сипаттамасы мен арнаулы клиникалық пәндер бағдарламаларына негізделген [6]. Осы бағдарламаларға сәйкес болашақ дәрігерлер медициналық физикадағы негізгі іргелі заңдар мен қағидаларды, физикалық факторлардың адам ағзасына тигізетін әсерін білумен қатар, олардың диагностикалық және терапевтік, клиникалық лабораториялық құрал жабдықтарды пайдалану және онымен жұмыс жасау іс-әрекеттерін меңгеруі физика курсының басты бағыты ретінде қарастырылады.

Қазіргі заманғы медицина кеселдің симптомдары мен себебін анықтау және оны жою сияқты көп сатыдан тұратын диагностикалық және терапиялық үрдіс. Бұл үрдіс клиникалық мәліметтерді жинау, оларды талдау, шешім қабылдау және емдеу сияқты негізгі сатылардан тұрады. Көп жағдайларда аурудың себептерін анықтауда және оны емдеуде дәрігер өз білімі мен тәжірибесімен қатар, қазіргі заманғы диагностикалық және терапевтік медициналық құралдар мәліметі мен физикалық емдеу факторларына сүйенеді, яғни қазіргі заманғы дәрігерді түрлі медициналық құралдарынсыз жеке қарастыру мүмкін емес. Шет ел ғалымдарының зерттеулеріне сәйкес дәрігер өзінің білімі мен біліктілік дәрежесіне қарамастан диагностикалау мен емдеу ісінде 25-45% медициналық құрал-жабдықтар мәліметіне сүйенеді. Ресей ғалымдарының зерттеулері бойынша стационарда жатқан аурулардың 80%, амбулаторлық емделуде жүрген аурулардың 60%, санаториядағы ем қабылдаушылардың барлығы медициналық техника көмегімен жүргізілетін физиотерапевтік емдеуді қажет етеді. Олай болса дәрігердің диагностикалық және емдеу іс-әрекеті медициналық құралдардан алынған мәліметтерге байланысты және олардың көмегіне тікелей байланысты, яғни медициналық мекемелердің, денсаулық сақтау орындарының, медициналық кадрлар дайындауда, білім беру мен ғылыми-зерттеу жұмыстарында, медицинаның бұдан басқа салаларында медициналық техниканың алатын орнының ерекше екендігіне көз жеткізуге болады. Осы анықталған мәселелерді басшылыққа ала отырып, медициналық жоғары оқу орындары студенттерін «Физика» пәні бойынша түрлі физикалық құбылыстарды «жалаң» түрде оқытпай, оны жоғары курстарда оқылатын клиникалық пәндерде диагностикалық және терапиялық құрал жабдықтар қолданылатындығына назар аудару қажет.

Жоғары оқу орнында білім берудің жалпы талаптарына сәйкес медициналық жоғары оқу орнындағы физика курсы:

- студенттердің физикалық білімі мен жалпы мәдени дамуы деңгейін арттыру;

- кәсіби іс-әрекетін дамыту мақсатында арнайы пәндерді оқу арқылы базалық даярлықтарын қамтамасыз ету;

- өзіндік білім алу және өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын дамыту сияқты негізгі талаптарды қамтиды.

Бұл талаптардың кешенді шешімі болашақ мамандарың физикалық білімі мен кәсіби іс-әрекетін нақтылауға мүмкіндік береді.

Болашақ маманды кәсіби бағытта дайындау мәселелері түрлі ғылым салаларында қарастырылған. Әлеуметтану мен философиядағы кәсіби бағытта оқытудың феноменін зерттеуде Г.А. Журавлева, С.И. Архангельский, О.В. Леднева және т.б. еңбектері құндылықты қарым-қатынас мәселелерін ашып көрсеткен [7-9].

Психологиялық зерттеулерде (С.Л. Рубинштейн, Б.Г. Ананьев, Л.И. Божович, В.Н. Мясищев және т.б.) [10-13] тұлғаның кәсіби бағытталуын қалыптастыру механизмі туралы ашылған.

Педагогикада (З.А. Исаева, Ш.Т. Таубаева, И.Я. Фастовец, Ю.К. Бабанский, А.М. Новиков, А.В. Слостенина және т.б.) [14-19] тұлғаның интеллектуалдық мүмкіндіктерін дамыту бойынша оның кәсіби бағытталу теориясын жасаған. Сонымен қатар, болашақ мамандардың кәсіби сапасын қалыптастыру, педагогикалық іс-әрекеттің дидактикалық негізін анықтауда қазақстандық ғалымдар – А.Е. Әбілқасимова, П. Сейтешов, Т.С. Садықов, Г.К. Смағұлова, С.А. Жолдасбекова, З.К. Бектурова, С.С. Маусымбаев және т.б. зерттеулерін атауға болады [20-26]. Әр түрлі болашақ мамандардың кәсіби бағытталуын қалыптастыру бойынша А.А. Карибаева, Л.А. Шкутина, С.Ж.Піралиев және т.б. еңбектерінде [27-30] және физиканы және басқа да жаратылыстану ғылымдарын оқыту әдістемесі бойынша Д.В. Бабаев, А.Ч. Омаралиев, Қ.М. Мұқашев, К.С. Шадинова, У.К. Тоқбергенова, А.Б. Кенжебеков, С.Д. Мұканова, Қ.Ә. Жұмағұлова, Ш.Ш. Қарбаева, Ж.Т. Қайыңбаев еңбектерінде берілген [31-37,40].

Болашақ дәрігерлердің кәсіби бағытын зерттеуші ғалымдар Н.М. Амосов, Л.А. Зильбер және т.б. [38-39]. Ал, В.С. Кагерьян, Ү.А. Байзақ медициналық техникадағы физика рөлін анықтап берді [41-42]; физиканы оқыту барысында медицина мамандығы студенттерінде кәсіби біліктілікті қалыптастыру бойынша зерттеулер К.А. Адшырин-заде, М.А. Пальцев, М.В. Носкова, Н.Г. Арзуманян, А.Н. Бирюкова, Е.А. Рязанова т.б. еңбектерінде кездеседі [43-48]; жобалау және зерттеу іс-әрекеттерінің функциясы, орны мен рөлін талдаған ғалымдар А.С. Қабылбаева, А.С. Бычкова, Е.С. Полат, Е.А. Румбешта т.б. ғалымдар талдау жасаған [49-52]; А.В. Тарасова, П.Г. Кравчун және т.б. ғалымдар дәрігерлерді кәсіби даярлау тұрғысынан зерттеулер жүргізген [53-54]. Шет елдік ғалымдардан А. Robert, Jr. Freitas, O. Classer, D. Thwaites, R. Franich, C. Hansen, P. Wilson және т.б. [55-58] еңбектерінде наномедицина, медициналық мамандықтарға физиканы оқыту ерекшеліктеріне назар аударған.

Аталған ғылыми еңбектер мен зерттеулерді талдай келе, бүгінгі күні медициналық жоғары оқу орындарында физиканы кәсіби бағытта оқытудың нақты дидактикалық даярлығы мен физика мазмұнын анықтауға байланысты, болашақ медициналық іс-әрекетінің арнайы ерекшеліктерін ескеретін оқу үдерісін ұйымдастыру әдістері мен тәсілдері әлі де болса шешімін табу

қажеттігіне көз жеткізуге болады. Оны медициналық жоғары оқу орны студенттеріне жасалған сауалнама сұрақтарынан анықтадық. Студенттер физика пәнінің болашақ мамандығы үшін неге қажеттігін айта алмады. Ол бірінші курста оқытылатын физика курсының жоғары курста оқытылатын арнайы пәндермен байланысының жоқтығын анықтауға мүмкіндік берді.

Зерттеу барысында физиканы кәсіби бағытта оқытуды жетілдіру үшін физика пәнінің мазмұнына нақты медициналық техникалық құрал-жабдықтармен жұмыс жасау іс-әрекеттерін енгізу және оны ары қарай дамытудың тиімді жолдарын іздестіру қажеттігі анықталды. Соған байланысты білім беру бағдарламаларында берілген физикалық білім мазмұнын кеңейтіп, толықтырып, жүйелеу қажет.

Алайда, бұл мәселелердің физика пәні бойынша теориялық және практикалық тұрғыда жете зерделенбеуі және медициналық жоғары оқу орнында физиканы кәсіби бағытта оқытудың әдістемесін жасауда басшылыққа алынатын арнайы зерттеулердің болмауы мен болашақ мамандардың кәсіби дайындығын қалыптастыру қажеттілігінің арасында **карама-қайшылықтар** туындайды.

Осы қайшылықтардың шешімін табуда өзіндік үлесі бар болашақ медициналық жоғары оқу орны мамандарының кәсіби дайындығын қалыптастыру мәселесін теориялық тұрғыда зерделеу зерттеуіміздің өзектілігін айқындайды.

**Зерттеудің мақсаты** – медициналық жоғары оқу орнында физиканы кәсіби бағытта оқыту әдістемесін теориялық негіздеу.

**Зерттеудің нысаны** – медициналық жоғары оқу орнында физиканы оқыту үдерісі.

**Зерттеу пәні** – медициналық мамандықтар үшін физиканың мазмұны мен әдістері.

#### **Зерттеудің міндеттері**

- медициналық жоғары оқу орнында физикалық білім беру мазмұнын айқындау;

- физикалық білім берудің медицинаға қатысты маңызды бөлімдерін іріктеу және оны теориялық негіздеу;

- медициналық бағытта физиканы оқыту әдістемесін жасау, оның тиімділігін тәжірибеден өткізу.

#### **Зерттеу әдістері**

- зерттеу мәселелері бойынша философиялық, психологиялық, педагогикалық, әдістемелік және медициналық әдебиеттерге, сонымен қатар физика пәні бойынша тұжырымдама, білім стандарттарына, білім беру бағдарламаларына, оқулықтарға және әдістемелік құралдарға теориялық талдау жасау;

- бақылау, сауалнама жүргізу, сұхбаттасу, талдау жасау;

- айқындау және оқыту эксперименттерін жүргізу.

**Зерттеудің әдіснамалық негіздері:** іс-әрекет тәсілдері теориясы; жеке тұлға теориясы; білім беру мазмұны теориялары; медициналық кәсіби білім



беру теориялары; физиканы оқытудың теориясы мен әдістемесінің негізгі қағидалары мен ұстанымдары.

**Зерттеудің теориялық негізі:** зерттеу мәселелері бойынша философиялық, психологиялық, педагогикалық, әдістемелік және медициналық еңбектер; медициналық жоғары оқу орнында физиканы кәсіби бағытта оқытудың әдіснамалық негіздері мен тәсілдері.

**Зерттеу көздері:** физикалық білім мен тәрбие беру мәселелері бойынша философ, психолог, педагог, дидакт және әдіскер ғалымдардың еңбектері; Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы; Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы; Қазақстан Республикасы жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты; Білім беру бағдарламалары, оқулық, оқу-әдістемелік кешендер, педагогтардың жетістіктері мен тәжірибелері, сонымен қатар, диссертанттың педагогикалық тәжірибесі және медициналық жоғары оқу орнында жүргізген ғылыми-педагогикалық зерттемелері.

**Зерттеудің ғылыми жаңалығы:** медициналық жоғары оқу орнында физикалық білім беру мазмұнының медицинаға қатысты маңызды бөлімдері іріктеліп, теориялық негізделді; медициналық бағытта физиканы оқыту әдістемесі жасалып, «Медициналық мамандықтарға арналған физика» элективті пәні ұсынылды.

#### **Қорғауға ұсынылатын қағидалар**

- медицина мамандығы студенттеріне физикалық білім беру олардың физикадан дайындық деңгейін арттырады және болашақ кәсіби іс-әрекеттерінде қолдана алу біліктерін қалыптастырады;

- физикалық білім берудің медицинаға қатысты маңызды бөлімдерін іріктеу және оны теориялық негіздеу медицина мамандығы студенттерінің болашақта дәрігерлік қызметтерін дұрыс ұйымдастыруға, кәсіби шешім қабылдауға бағытталған;

- медициналық бағытта физиканы оқыту әдістемесі студенттердің болашақ кәсіби іс-әрекеттерінде қолданумен қамтамасыз етіледі.

#### **Зерттеудің теориялық маңыздылығы**

Жүргізілген ғылыми-зерттеулер:

- медицина мамандығы студенттеріне оқытудың кәсіби-бағдарланған теориясын жасаумен;

- медициналық жоғары оқу орындарында оқытылатын арнайы пәндер бойынша физикалық білім берудің маңызды бөлімдерін іріктеумен;

- физиканы кәсіби бағытта оқытудың тиімді әдістемелік жолдарын, формалары мен құралдарын анықтаумен сипатталады.

#### **Зерттеудің практикалық маңыздылығы**

Зерттеу нәтижелері бойынша медициналық-физикалық мазмұнда теориялық білімді бекіту тапсырмалары, студенттердің өзбетінше жұмыс жасауына арналған тест сұрақтары, шығармашылық және зерттеуге арналған лабораториялық-практикалық жұмыстар дайындалды. Сондай-ақ «Медициналық мамандықтарға арналған физика» элективті курсының жұмыс

оқу бағдарламасы мен «Медициналық физика пәнінен тесттер» атты әдістемелік нұсқау даярланып, оқу үдерісіне енгізілді.

Зерттеу жұмысының нәтижелерін медициналық жоғары оқу орындарында, орта кәсіптік білім беру мекемелерінде, педагог кадрларды кәсіби бағытта даярлау және олардың біліктілігін арттыру жүйесінде кеңінен пайдалануға болады.

**Зерттеу базасы:** Х.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің медицина факультеті.

### **Зерттеу нәтижелері бойынша жарияланымдар**

Диссертациялық жұмыс бойынша 18 ғылыми еңбегі жарық көрді. Оның ішінде Қазақстан Республикасының Бақылау комитеті ұсынатын ғылыми басылымдарда – 3: Қазақстан Республикасының педагогикалық ғылым академиясының хабаршысында (Алматы, 2016), Абай атындағы ҚазҰПУ-нің Хабаршысында (Алматы қ., «Педагогика ғылымдары» сериясы, 2016), Қазақстанның ғылымы мен өмірі. (Астана, 2016); Скопус, Томсон Рейтер (ISI Web of Knowledge, Thomson Reuters) компаниясының ақпараттық базасының деректері бойынша нөлдік емес импакт-факторға -2: Indian Journal of Science and Technology (Үндістан, 2015), American Journal of Applied Sciences (Америка, 2015); халықаралық конференция материалында – 9; Зерттеу жұмыстарының тұжырымдары, материалдары, өзекті мәселелер: «Қазақстанның қарқынды даму кезеңінде жаратылыстану-гуманитарлық білім беру және ғылымды жетілдіру мәселелері» атты халықаралық ғылыми-практикалық конференциясында (Түркістан қаласы, 2014ж), профессор Е.Ы. Бидайбековтың 70-жылдығына және мектеп информатикасының 30-жылдығына арналған «Математикалық модельдеу мен ақпараттық технологиялар білімде және ғылымда» атты VII Халықаралық ғылыми-әдістемелік конференциясында (Алматы, 2015ж), Білім беру жүйесінің интеграциялану жағдайында бәсекеге қабілетті маман даярлаудың мәселелері атты халықаралық ғылыми-практикалық конференциясында (Шымкент-Түркістан, 2015ж), профессор А.К. Купчишиннің 70-жылдығына арналған «Радиациялық –термиялық құбылыстар және инновациялық технологиялар» атты Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясына (Алматы, 2015ж), «Әуезов оқулары – 14» жаңа жахандық ахуалдағы Қазақстанның білім және ғылымдағы инновациялық әлеуеті» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясында (Шымкент, 2016ж); соның ішінде шетелдік халықаралық конференция материалдарында – 3: II Международная научно практическая интернет конференция (г. Переяслав Хмельницкий, Украина, 2015г), XIX Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Наука и образование» (Томск, 2015г.), VIII Международная научно-методическая конференция «Преподавание естественных наук (биология, физика, химия), математики и информатики в вузе и школе» (Томск 2015г); РИНЦ импакт факторы бар Ресей ЖАК тізіміне енетін журналдарында – 2; Вестник Томского Государственного Педагогического Университета (TSPUBulletin) (Томск, 2015, №3, №5); Қазақстан Республикасының ұлттық ғылым академиясының хабаршысында (Алматы, 2014).