

**6D011000 – «Физика» мамандығы бойынша философия докторы (Ph.D) ғылыми дәрежесін алу үшін орындалған Оспанбеков Ербол Анарбековичтің «Атомдық және ядролық физика» курсын орта мектепте оқытуға мұғалімдерді даярлаудың әдістемелік негіздері» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ғылыми көңесшінің**

## **ПІКІРІ**

Қазіргі заманға сай талаптар бойынша болашақ физика мұғалімі білімді өз бетімен менгеруді, практикалық еңбек кезінде бақылау, өзінің бақылауларын тәжірибе жүзінде тексеруді, жаңа білімді қабылдауға дайын болуы және оны пайдалануды, ғылым жаңалықтарын күнделікті тұрмысқа пайдалануды іске асыруы тиіс. Ал бұл жағдай өз кезегінде болашақ физика мұғалімдерін даярлайтын жоғары оқу орындарында физиканы оқыту әдістемесін заман талабына сай дамытып отыруды қажет етеді.

Осы орайдан алғанда PhD докторантты Е.А. Оспанбеков өзінің зерттеу жұмысында атомдық және ядролық физиканың орта мектепте оқытуға мұғалімдерді даярлаудың әдістемелік негіздерін айқын көрсеткен және PhD докторлық диссертациясы жоғары оқу орындарының сапалы білім беруде қосатын өзіндік үлесі барын ескерсек, Е.А. Оспанбековтың зерттеу жұмысы қазіргі кезде көкейкесті мәселелердің біріне айналып отыр.

Себебі, атомдық және ядролық физиканы оқыту, жалпы физика курсындағы студенттерге қыын болатын тақырыптардың бірі, себебі физиканың дамуына қарасақ, онда классикалық физиканы және кванттық физиканы айтуға болады. Осы екеуінің арасында біраз алшақтық бар. Себебі, классикалық механикада барлық заттардың массасы, орналасуы, қозғалысының жылдамдығы, энергиясы, импульсі болады. Осының бәрі нақты анықталған. Ал кванттық физикада микробөлшектерде, бұл түсініктеге ұғым басқаша қарастырылады. Себебі, кванттық механикада жоғарыда келтірілген ұғымдардың барлығы, нақты анықталмайды. Сол себептен микробөлшектердің негізгі қасиеттері тек қана бөлшек емес, оны толқын ретінде де қарастырылады. Микробөлшектерде қарастырылатын толқынды Де Бройл толқыны деп аталады. Сондықтан микробөлшектер бір жағынан толқындық қасиетін көрсетсе, екінші жағынан бөлшектік қасиетін қарастырады. Осындай дуализмді түсінідіріп, студенттерге айқын жеткізу үшін педагогикалық тәсілдер қолдану керек. Сондықтан осы мәселені алып отырғаны, өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

«Атомдық және ядролық физика» курсын орта мектепте оқытуға мұғалімдерді даярлау, бұл өте үлкен мәселе. Сондықтан бұл сұрақты ашып көрсету үшін екі мәселені қарастыру керек.

Біріншіден мұғалімдерді ЖОО-да даярлау, екіншіден осы даярланған мұғалімдер мектепте оқушыларға оқу материалдарын қалай түсіндіреді? Жетіспейтін кемшіліктерін қалай жояды? Бұл мәселеде өте қыын сұрақтар тұр. Себебі физиктердің ішінде атомдық және ядролық физика ашылған кезде, түсініксіз бір кезең болды. Оның себебі бұл материалды айқындау кезінде негізінен классикалық механика мен қазіргі физиканың негізі кванттық

механиканың арасындағы қарама-қайшылықтарды түсіндіру өте қынға соқты. Қазір кездеде мектепте оқушыларға түсіндіргендеге, бұл мәселеге басты көңіл бөлінбейді. Классикалық механика мысалы, XVI ғасырдың орта кезінде ашылса, ал кванттық механика XX ғасырдың бас кезінде ашылды. Бұл процесті шешу үшін қандай шаралар қолданылды?

Осыларды негізге ала отырып, PhD докторанты Е. А. Оспанбеков болашақ физика мұғалімдеріне орта мектептің «Атомдық және ядролық физика» курсын оқыту әдістемесі бағытында зерттеу жүргізгендігін, оның PhD докторлық диссертациясы жоғары оку орындарының сапалы білім беруде қосатын өзіндік үлесі бар екендігін ескерсек, Е.А. Оспанбековтың зерттеу жұмысы қазіргі кезде көкейkestі мәселелердің біріне айналып отыр.

Диссертация кіріспеден, екі бөлімнен, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен, қосымшадан тұрады. Зерттеу жұмысының негізгі нәтижелері мен қорытындылары отандық және шетелдік ғылыми басылымдарда 10 ғылыми еңбек жарық көрді. Ізденушінің 1 оку құралы, 2 авторлық куәлігі бар.

«Педагогикалық жоғары оку орындарында болашақ физика мұғалімдерін даярлаудың теориялық және практикалық негіздері» атты бірінші бөлімінде – педагогикалық жоғары оку орындарында болашақ физика мұғалімдерін даярлау мәселелері қарастырылған. Орта мектепте «Атомдық және ядролық физиканы» оқыту жағдайы баяндалып, «Атомдық және ядролық физика» курсының құрылымы мен мазмұндық ерекшеліктері талданған..

«Орта мектепте «Атомдық және ядролық физиканы» оқытуға мұғалімдерді даярлаудың әдістемесі» атты екінші бөлімінде – атомдық және ядролық физиканы оқытууды ұйымдастырудың әдістемесі ұсынылған. Сонымен бірге, атомдық және ядролық физика бойынша зертханалық жұмыстар мен практикумдарды өткізу дің әдіс-тәсілдері, сондай-ақ практикалық жұмыстар бойынша тренажер тапсырмалар және зертханалық жұмыстар бойынша аудиовизуалды техникалық оқыту құралы дайындалған. Мектепте атомдық және ядролық физиканы оқытуда педагогикалық практиканың маңыздылығы көрсетілген. Жасалынған әдістемелік жүйені қолданудың тиімділігін эксперимент жүзінде тексеріліп ұйымдастырылғаны баяндалған.

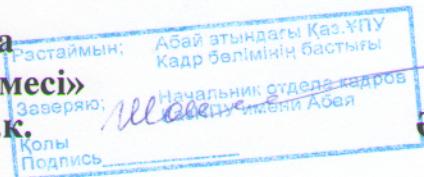
Е.А. Оспанбековтың зерттеу жұмысының практикалық маңыздылығын атап көрсетуге болады: ғылыми-зерттеу жұмысын орындау нәтижесінде «Атомдық және ядролық физика» курсының зертханалық сабактарының құрамы мектептің зертханалық және практикалық жұмыстарымен толықтырылды. «Атомдық және ядролық физика» курсы бойынша дайындалған визуалды оку құралы, практикалық жұмысқа әзірленген тренажер тапсырмаларды білім алушылардың танымдық белсенділігін қалыптастыруда, олардың өздік іс-әрекетін ұйымдастыруда, оку үдерісінің сапасын арттыру мақсатында педагогикалық жоғары оку орындарында, педагогикалық мамандардың біліктілігін арттыру институттарында, педагогикалық колледждерде, жалпы білім беретін мектептерде пайдалануға болады.

PhD докторанты Оспанбеков Ербол Анарбековичтің 6D011000 – «Физика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған «Атомдық және ядролық физика» курсын орта мектепте

оқытуға мұғалімдерді даярлаудың әдістемелік негіздері» атты диссертациялық жұмысы талапқа сай толық зерттеліп, аяқталған. Е.А.Оспанбеков 6D011000 – «Физика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алуға толық лайықты деп есептеймін.

Осыған орай, Оспанбеков Ербол Анарбековичтің «Атомдық және ядролық физика» курсын орта мектепте оқытуға мұғалімдерді даярлаудың әдістемелік негіздері» тақырыбындағы (PhD) докторлық диссертациясын Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті жаңындағы 6D010000-«Білім беру» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін беру жөніндегі Диссертациялық кеңесте қарастыруға ұсынамын.

**Ғылыми кеңесші:  
Абай атындағы Қазақ  
Ұлттық педагогикалық  
университеті, «Математика, физика  
және информатиканы оқыту әдістемесі»  
кафедрасының профессоры, ф.-м.ғ.к.**



**Ә.Қ. Шоқанов**