

**Шектибаев Нурдаулет Атеновичтің**  
6D011000 (8D01504) – Физика мамандығы бойынша философия докторы (PhD)  
дәрежесін алу үшін ұсынған диссертациясына

## АҢДАТПА

**Зерттеу тақырыбы:** «Ядро және элементар бөлшектер физикасы» элективті курсын оқыту барысында болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігін дамыту әдістемесі»

**Зерттеу мақсаты:** болашақ физика мұғалімдеріне «Ядро және элементар бөлшектер физикасы» элективті курсын оқытуда пәндік құзыреттілігін дамыту әдістемесін әзірлеу және оның тиімділігін тәжірибелік жұмыстар барысында тексеру.

**Зерттеу міндеттері:**

- болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігі мазмұнын ғылыми - әдістемелік тұрғыда негіздеу;

- болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігін дамытудың психологиялық-педагогикалық ерекшеліктерін айқындау;

- болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігін «ядро және элементар бөлшектер физикасы» элективті курсты оқыту барысында дамыту тәсілдерін анықтау;

- «Ядро және элементар бөлшектер физикасы» элективті курсын оқыту және осы курс бойынша зертханалық-практикалық жұмыстарды ұйымдастыру әдістемесін жасау және тәжірибелік-эксперимент жүзінде тексеру мен оның тиімдігін дәлелдеу.

**Зерттеу әдістері:**

- теориялық: зерттеу тақырыбы бойынша отандық және шетелдік ғылыми-теориялық, оқу-әдістемелік, философиялық, әлеуметтік, психологиялық, педагогикалық және әдіснамалық әдебиеттерді, бұрын орындалған диссертациялық зерттеулерді талдау, жинақтау, қорытындылау, салыстыру, нақтылау, нәтижелерді жобалау;

- эмпирикалық: бақылау, студенттер және оқытушылармен пікір алмасу; сауалнама жүргізу; нормативті және оқу-әдістемелік құжаттарды талдау, тест жүргізу, тәжірибелік-эксперименттік жұмыс және статистикалық әдістер.

**Қорғауға ұсынылатын диссертацияның негізгі қағидалары:**

- болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігі аталған пән саласы бойынша білімдер, алған білімді практикада жүзеге асыру дағдылары (академиялық және әдістемелік), эмоциональды-құндылық қатынастар аясында жүзеге асыру қабілеттілігі ретінде кәсіби құзыреттіліктің құраушысы болып табылады.

- болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігін дамытудың психологиялық (білімді меңгеру; практикалық дағдыларды, іс-әрекеттерді қалыптастыру/игеру; мотивация, қызығушылық, қажеттілік, өзіндік іс-әрекетке баға беру сияқты сапалық қасиеттер) және педагогикалық (оқытудың мазмұнымен және оны жүзеге асырудың әдіс-тәсілдері, ұйымдастыру

формалары, оқу жұмыс түрлері, оқыту құралдары) ерекшеліктері жаңа нәтижеге жетуде оқыту жүйелері құраушыларын тұрғысынан айқындалады.

- болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігін элективті курсты оқыту барысында дамытудың мазмұндық және процессуалдық, интенсивті және экстенсивті тәсілдері, ядро және элементар бөлшектерді идентификациялау (теңестіру, ұқсастыру) тұрғысынан анықталған дидактикалық шарт маман даярлау моделінің мақсатты-мотивациялық, мазмұндық, іс-әрекеттік және бақылау-бағалаушылық компоненттерін жетілдіру арқылы қамтамасыз етіледі;

- «ядро және элементар бөлшектер физикасы» курсына оқытуда физика мұғалімінің пәндік құзыреттілігін дамыту әдістемесі оқу материалының схемалық пен таңбалық модельдеріне негізделген оқытуды интенсивтендіру және танымдық іс-әрекетті қалыптастыру технологиясымен жүзеге асырылады.

### **Зерттеудің негізгі нәтижелері:**

- болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігін дамытудың теориялық негіздері айқындалды;

- болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігін дамытудың психологиялық-педагогикалық ерекшеліктері айқындалды;

- оқыту процесіндегі эмоциональдық-құндылық қатынастар қажеттілігі негізінде болашақ физика мұғалімінің пәндік құзыреттілігін дамытудың тәсілдері - дидактикалық шарты анықталды;

- болашақ физика мұғалімдерін кәсіби даярлау негізінде мазмұндалған элективті курсты оқыту әдістемесі тәжірибелік-педагогикалық эксперименттік тексерістен өткізілді және әдістемелік ұсыныстар жасалынды.

Алынған нәтижелердің жаңалығы мен маңыздылығы:

*Бірінші ғылыми нәтиженің негізділігі* ізденуші «құзырет», «құзыреттілік» ұғымдары мен олар бойынша жүргізілген зерттеулердегі, ғылыми еңбектердегі олардың педагогикалық маңызы мен мәніне терең талдау жасаумен, құзыреттің негізгі құраушыларын: білім, психомоторлы дағды (іскерлік) және эмоциональды-құндылық қатынастардан тұратынын анықтап, ұғымдық-категориялық аппаратын айқындап, «Болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігі дегеніміз, пән, пәндік сала бойынша меңгерілген ғылыми білімдер мен іскерліктерді және оны оқытудағы әдістемелік әрекеттерді педагогикалық үдерісте эмоциональды-құндылық қатынастармен жүзеге асыру қабілеттілігі» деп нақтыланған.

*Екінші ғылыми нәтиженің негізділігі* докторант болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігін дамытуды психологиялық тұрғыдан жүзеге асыруды білімді, іскерлікті және жеке тұлғалық сапалық қасиеттердің қалыптастыру мен жетілдіру үшін іс-әрекет теориясы мен ақыл-ой әрекетін кезеңдеп қалыптастыру теориясы (тұжырымдамасы) тұрғысынан дәйектеген; педагогикалық тұрғыдан педагогикалы жүйе мен үдеріс құраушылары арқылы жүзеге асыруды қарастырған.

*Үшінші ғылыми нәтиженің негізділігі* ұсынылған нәтиже ретінде болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігін дамытуды элективті курсты оқытудың мазмұндық және процессуалдық аспектілері, педагогикалық жүйе құраушыларын интенсивті және экстенсивті тәсілдері арқылы жүзеге асыруды

анықтаған және оларды дамытудың дидактикалық шарт ретінде айқындаумен, аталған тәсілдердің маман даярлау моделінің мақсатты-мотивациялық, мазмұндық, іс-әрекеттік және бақылау-бағалаушылық компоненттерін жетілдіру арқылы қамтамасыз етілетінін дәйектеген;

*Төртінші ғылыми нәтиженің негізділігі* болашақ физика мұғалімінің пәндік құзыреттілігін дамытуға бағытталған әдістеме «Ядро және элементар бөлшектер физикасы» атты элективті курс бағдарламасының жасалуымен және «Физикалық құбылыстар», «Атомдық ядро және элементар бөлшектер физикасы», «Атом ядросының физикасы» атты электрондық оқу құралдары, «Атомдық және ядролық физика (зертханалық жұмыстар)», «Ядро және элементар бөлшектер физикасы курсының негізгі сипаттамалары» атты оқу-әдістемелік оқу құралдарымен оқытуды интенсификациялау және танымдық іс-әрекетті жүзеге асыру барысымен дәйектеледі.

**Ғылымның даму бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:**

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы, «Цифрлы Қазақстан», Қазақстан Республикасының әр кезеңдерге арналған білім және ғылымды дамытудың мемлекеттік бағдарламалары және ҚР Тұңғыш Президенті Н.Ә. Назарбаевтың және мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына арналған жыл сайынғы Жолдаулары жүзеге асырылып, білім беру ісінде субъективті идеяларымыздың қолданысқа түсуіне толықтай мүмкіндік беріп отыр. Бұл жолдар ЖОО-да педагогтарды даярлаудың тұрақты дамуына септігін тигізетін бағдар ретінде қарастырылады.

**Докторанттың әрбір жарияланымды дайындауға қосқан үлесі:**

Зерттеу жұмысының мазмұны бойынша 34 ғылыми еңбек жарық көрді. Соның ішінде 4-еуі Scopus деректер қорына енетін жарияланымда:

1) Didactic Conditions of Implementation of ICT in the Formation of Creativity of Future Teachers of Physics // Canadian Center of Science and Education, Asian Social Science.- 2015. - V. 11. – Iss. 28. - P.51-57. – ISSN: 1911-2017;

2) Formation of the Creativity of Students in the Context of the Education Informatization // International Journal of Environmental and Science Education. - 2016. - VOL. 11. Iss. 16. – P. 9598-9613. – ISSN: 1306-3065;

3) A model of the future teachers' professional competence formation in the process of physics teaching // Man In India. – 2017. – V. 97. – Iss. 11. – P. 517-529. – ISSN: 2068-696X;

4) Change of 0.34Cr-1Ni-Mo-Fe Steel Dislocation Structure in Plasma Electrolyte Hardening // Materials. – 2021. – V. 14/8;

Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдарда 9 мақаласы жарияланды:

1) Болашақ мұғалімдердің кәсіби даярлығын жетілдіру // Вестник Академии Педагогических Наук Казахстана. - Алматы, 2015. -№3 (65) - Б.26-32;

2) Ақпараттық технологияларды пайдалану – білімгерлерді оқытуды олардың креативтілігін қалыптастыру негізінде дамытудың кепілі // Вестник Академии Педагогических Наук Казахстана. - Алматы, 2016. -№6 (74) - Б.71-77;

3) Атом ядросының физикасын оқытуда электрондық ресурстарды қолданудың тиімділігі // Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық Университеті Хабаршысы «Педагогика ғылымдары» сериясы, - Алматы, 2016.- №4 (52), Б.119-123;

4) Мектепте кванттық физика бөлімін оқыту әдістемесінің жалпы сипаттамасы // Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ хабаршысы «Педагогикалық Ғылымдар» сериясы, - Алматы, 2017.- №1 (50). – Б.110-117;

5) Оқытудың белсенді формалары мен әдістері арқылы пәндік-әдістемелік құзыреттілікті қалыптастыру // Қазақстанның ғылымы мен өмірі Халықаралық ғылыми-көпшілік журнал., - Астана, 2017., №3 (46) Б. 63-66;

6) Пәндік-әдістемелік құзыреттілікті - болашақ физика мұғалімдерінің негізгі кәсіби құзыреттілігі ретінде қарау // М. Өтемісов атындағы БҚМУ хабаршысы, Орал., 2018., №1 (69) Б.87-92;

7) «Құзыреттілік» ұғымы - Қазақстан педагогикасы ғылымында // Қазақстанның ғылымы мен өмірі Халықаралық ғылыми-көпшілік журнал., Астана, 2019., №5/2, Б. 309-313;

8) «Ядро және элементар бөлшектер физикасы» элективті курсы бойынша болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігін дамытудың мүмкіндіктері // Қазақстанның ғылымы мен өмірі Халықаралық ғылыми-көпшілік журнал, Астана, 2020., №5/5, Б. 269-277;

9) Болашақ физика пән мұғалімдерін даярлауды қашықтықтан оқыту жүйесінде жүзеге асыру барысы // Қазақстанның ғылымы мен өмірі Халықаралық ғылыми-көпшілік журнал., Астана, 2020., №12/7, Б. 269-277;

Алыс және жақын шетелдегі халықаралық конференция басылымдарында 2 мақала, Отандық халықаралық конференция басылымдарында 8 мақала, ҚР ҰҒА хабаршысында 3 мақала, 3 электрондық оқу құралы (патент), 1 лабораториялық әдістемелік оқу құралы, 1 оқу құралы жарық көрді.

Бұл жарияланымдар докторанттың диссертация мазмұнына байланысты, алынған нәтижелерге сәйкес негізінен жеке (және авторлық бірлестікте) орындаған еңбектер болып табылады.