

«6D011000 – Физика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін орындалған Паттаев Амин Магаматшариповичтің «STEM білім беру жағдайында болашақ физика мамандарына «Баламалы энергия көздері» курсын оқытудың әдістемелік ерекшеліктері» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ғылыми кеңесшінің

ШІКІРІ

Жаңартылатын энергия көздерін тиімді пайдалануға деген жаһандық сұраныс артып отырған шақта, жоғары білім беру жүйесінде болашақ физика мамандарына баламалы энергия көздері туралы терең әрі тәжірибеге негізделген білім беру өзекті мәселелердің бірі. Физика курстарына пәнаралық және зерттеушілік оқытуды енгізу студенттердің инженерлік, ғылыми және экологиялық құзыреттіліктерін қалыптастырудың тиімді жолы болып табылады. Алайда, бұл пәнді оқытуда зертханалық құрал-жабдықтардың, цифрлық ресурстардың, пәнаралық әдістемелердің жеткіліксіздігі мен оқу үдерісіне интеграцияланбауы қиындық тудыруы анық.

Осыған байланысты, Паттаев Амин Магаматшариповичтің STEM білім беру аясында «Баламалы энергия көздері» курсын оқытудың әдістемелік ерекшеліктерін зерттеуі білім сапасын арттырып, болашақ мамандарды заманауи талаптарға сай даярлауға мүмкіндік береді. Докторанттың зерттеу жұмысының негізгі идеясы студенттердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастыру негізінде «Баламалы энергия көздері» курсын оқыту әдістемесін әзірлеу және оның тиімділігін ғылыми тұрғыдан негіздеу болып табылады. Сондай-ақ, ізденуші зерттеу барысында баламалы энергия көздерін оқытудың теориялық және әдістемелік негіздерін анықтау, студенттердің зерттеушілік іс-әрекеттерін қалыптастыруға бағытталған тиімді педагогикалық тәсілдерді қолдану және пәнаралық, практикалық оқыту әдістерін жетілдіру мәселелерін қарастырды.

Паттаев Амин Магаматшариповичтің зерттеуінің ғылыми жаңалығы мен теориялық мәнділігін төмендегідей көрсетуге болады:

Біріншіден, зерттеушілік іс-әрекетті қалыптастырудың ғылыми-әдістемелік негіздері айқындалып, физика саласында білім беру үдерісін ұйымдастырудың ерекшеліктері жүйеленген;

Екіншіден, «Баламалы энергия көздері» курсын оқытудың мазмұны мен әдістемесі жасалып, оның пәнаралық байланыстарға және практикалық бағытқа негізделген құрылымы әзірленген;

Үшіншіден, STEM білім беру негізінде баламалы энергия көздеріне арналған оқу-зерттеу тапсырмалары мен жобаларды қолдану әдістемесінің ғылыми негіздері ұсынылған;

Төртіншіден, зертханалық және практикалық тапсырмаларды әзірлеу мен енгізу барысында студенттердің зерттеушілік іс-әрекеттерін қалыптастыруға бағытталған тиімді тәсілдер теориялық және практикалық тұрғыдан негізделіп, әдістемелік жүйенің тиімділігі тәжірибе жүзінде дәлелденген.

Осы ғылыми жаңалықтар мен басқа да зерттеу нәтижелері Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті белгілеген талаптарына сай бірнеше ғылыми басылымдарда жарық көрді.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы зерттеу нәтижелерінен жарыққа шыққан 6B05348-Физика, 6B01510-Физика білім беру бағдарламаларына арналған «STEM and CREATIVITY» атты оқу құралының STEM тәсілдерін қолдану арқылы студенттердің шығармашылық және зерттеушілік дағдыларын дамытуға бағытталғандығы, сонымен қатар, «Күн энергиясын электр энергиясына түрлендіргіштердің физикалық сипаттамаларын зерттеуге арналған оқу-ғылыми стенді» атты пайдалы модельге патент алынған стенд студенттер мен зерттеушілерге күн энергиясын түрлендіру процесінің негізгі физикалық параметрлерін тәжірибе жүзінде зерттеуге мүмкіндік беруі арқылы ерекшелінеді.

Паттаев Амин Мағаматшариповичтің «6D011000–Физика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін орындалған «STEM білім беру жағдайында болашақ физика мамандарына «Баламалы энергия көздері» курсын оқытудың әдістемелік ерекшеліктері» тақырыбындағы диссертациясы, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті белгілеген талаптарына сай толық зерттеліп, аяқталған. Сондықтап, Паттаев Аминнің диссертациясы, Диссертациялық кеңесте қорғауға лайықты деген пікірдемін.

**Ғылыми кеңесші,
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы
Оңтүстік Қазақстан педагогикалық
университеті, Физика кафедрасының
профессоры, ф.-м.ғ.д.**



Т.А.Турмамбеков