



OPINION of SCIENTIFIC CONSULTANT

**Applicant for the recommended dissertation for the degree of Candidate of
Philological**

Sciences: Kozhabekova Elmira Kurbanalievna

**Thesis topic: "Training of a teacher of physics of the future for the formation
of world knowledge of students on the basis of interdisciplinary
communication"**

Educational program: 8D01502 - Training of a teacher of physics

The research of Elmira Kozhabekova is widely recognized in the modern educational space and is becoming more and more relevant - the issue of training teachers of physics of the future on the basis of interdisciplinary integration. This thesis has a deep analysis of the content, scientific novelty, theoretical and practical orientation, and fully meets the requirements of modern pedagogical science.

The study is based on the fact that the future physics teacher is not only armed with subject knowledge, but also needs to expand his worldview, methodological and intercultural competencies through interdisciplinary communication. The author examines effective ways to form the scientific worldview of students by integrating the content of physics with the social, humanitarian and natural sciences. Such an approach will allow us to create a professional and pedagogical image of a teacher of the XXI century in a new way.

Theoretical foundations, methodological approaches and organizational conditions for the implementation of interdisciplinary communication in the dissertation are systematized and provided with a clear scientific apparatus in the dissertation. The interdisciplinary methodological model presented in the study is aimed at taking into account the structural and substantive features of integration education in the process of training future teachers in universities. In addition, the author clearly describes the ways in which educational technologies, pedagogical innovations, and value points of view can be applied in the formation of a scientific worldview.

In his research, the researcher not only limited himself to theoretical ideas, but also on the basis of a practical and experimental base proves the effectiveness of





teaching physics on the basis of interdisciplinary communication through specific pedagogical experiments. The results of the experiment, diagnostic methods, data obtained at the stages of control and formation provide qualitative indicators for the assessment of professional training. This scientific methodology demonstrates research skills, academic depth and breadth of pedagogical knowledge.

It should be noted that the results of the dissertation work have already been evaluated at the international level. Several scientific articles on the subject of the study have been published in authoritative publications, including the scientific journals scopus and WoS (Web of Science). These publications indicate that the results of the research are recognized by the scientific community and the quality of the work is at a high level.

In conclusion, the diploma research of Elmira Kurbanalievna Kozhabekova "Preparation of a teacher of physics of the future to form the worldview of students on the basis of interdisciplinary communication" is a work of scientific novelty in content and structure, high theoretical and methodological level, high practical significance, fully consistent with the modern educational paradigm. This work will make a significant contribution to the experience of training teachers in Kazakhstan and in the foreign system of higher education.

In this regard, I believe that this dissertation is fully worthy of defense in the dissertation council and that the applicant can be awarded the degree of Doctor of Philosophy (PhD).

Respectfully

Scientific consultant,
Republic of Turkey, Sakarya University
Professor PhD., Ali Coruh



Ағылшын тілінен қазақ тіліне аударылған

Т.Р.

Сакария Университеті
Жаратылыстану факультеті

ҒЫЛЫМИ КЕҢЕСШІНІҢ ПІКІРІ

**Филология Ғылымдарының Кандидаты ғылыми дәрежесін алу үшін
ұсынылған диссертацияға үміткер**

Ғылымдар: Кожобекова Эльмира Курбаналиевна

**Диссертация тақырыбы: "пәнаралық қарым-қатынас негізінде студенттердің
әлемдік білімін қалыптастыру үшін болашақ физика мұғалімін Даярлау"**

Білім беру бағдарламасы: 8D01502-физика пәнінің мұғалімін Даярлау

Эльмира Кожобекованың зерттеулері қазіргі білім беру кеңістігінде кеңінен танылып, өзекті бола түсуде-пәнаралық интеграция негізінде болашақ физика мұғалімдерін даярлау мәселесі. Бұл тезис мазмұнына, ғылыми жаңалығына, теориялық және практикалық бағытына терең талдау жасайды, қазіргі педагогика ғылымының талаптарына толық жауап береді.

Зерттеу болашақ физика пәнінің мұғалімі пәндік біліммен қаруланып қана қоймай, сонымен қатар пәнаралық қарым-қатынас арқылы өзінің дүниетанымын, әдістемелік және мәдениетаралық құзыреттілігін кеңейтуді қажет ететіндігіне негізделген. Автор физика мазмұнын әлеуметтік, гуманитарлық және жаратылыстану ғылымдарымен интеграциялау арқылы студенттердің ғылыми дүниетанымын қалыптастырудың тиімді жолдарын қарастырады. Мұндай тәсіл ХХІ ғасыр мұғалімінің кәсіби-педагогикалық имиджін жаңаша қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Диссертацияда пәнаралық байланысты жүзеге асырудың теориялық негіздері, әдіснамалық тәсілдері мен ұйымдастырушылық шарттары жүйеленіп, диссертацияда нақты ғылыми аппаратпен қамтамасыз етілген. Зерттеуде ұсынылған пәнаралық әдістемелік модель университеттерде болашақ оқытушыларды даярлау процесінде интеграциялық білім берудің құрылымдық және мазмұндық ерекшеліктерін ескеруге бағытталған. Сонымен қатар, автор ғылыми дүниетанымды қалыптастыруда білім беру технологияларын, педагогикалық инновацияларды, құндылық көзқарастарын қолдану тәсілдерін нақты сипаттайды.

Зерттеуші өз зерттеулерінде тек теориялық идеялармен шектеліп қана қоймай, сонымен қатар практикалық және эксперименттік база негізінде нақты педагогикалық эксперименттер арқылы пәнаралық қарым-қатынас негізінде физиканы оқытудың тиімділігін дәлелдейді. Эксперимент нәтижелері, диагностикалық әдістер, бақылау және қалыптастыру кезеңдерінде алынған мәліметтер кәсіби дайындықты бағалаудың сапалы көрсеткіштерін қамтамасыз етеді.

Бұл ғылыми әдістеме зерттеушілік дағдыларды, академиялық тереңдікті және педагогикалық білімнің кеңдігін көрсетеді. Диссертациялық жұмыстың нәтижелері халықаралық деңгейде бағаланғанын атап өткен жөн. Зерттеу тақырыбы бойынша

бірнеше ғылыми мақалалар беделді басылымдарда, соның ішінде scopus және WoS (Web Of Science) ғылыми журналдарында жарияланды. Бұл жарияланымдар зерттеу нәтижелерін ғылыми қауымдастық мойындайтынын және жұмыстың сапасы жоғары деңгейде екенін көрсетеді. Қорытындылай келе, Эльмира Курбаналиевна Кожабекованың "пәнаралық қарым-қатынас негізінде студенттердің дүниетанымын қалыптастыру үшін болашақ физика мұғалімін Даярлау" атты дипломдық жұмысы мазмұны мен құрылымы, жоғары теориялық және әдістемелік деңгейі, жоғары практикалық маңыздылығы бойынша ғылыми жаңалықтың жұмысы болып табылады. заманауи білім беру парадигмасына толық сәйкес келеді. Бұл жұмыс Қазақстандағы және шетелдік жоғары білім беру жүйесіндегі оқытушыларды даярлау тәжірибесіне айтарлықтай үлес қосады.

Осыған байланысты, менің ойымша, бұл диссертация диссертациялық кеңесте қорғауға әбден лайық және үміткерге Философия Докторы (PhD) дәрежесі берілуі мүмкін.

Құрметпен
Ғылыми кеңесші, Түркия республикасы,
Сакария Университеті Профессор, PhD.,
Али Корух

Домалақ мөр:
Проф., Доктор Али Корух
+905355594339
Сакария Университеті
Жаратылыстану факультеті

Қолы/10.05.2025

The translation is made in full accordance with the original, the translator Mukhamedzyanova
Zulfiya Madarisovna.
Перевод выполнен в полном соответствии с оригиналом, переводчик Мухамедзянова
Зульфия Мадарисовна.

Мухамедзянова Зульфия Мадарисовна