

## ОТЗЫВ

**зарубежного научного консультанта по диссертационной работе Утеулиева Нургали Сабитовича для получения академической степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D01510 - «Математика» на тему «Методическая подготовка будущих учителей математики к использованию цифровых образовательных ресурсов в преподавании школьного курса геометрии»**

Актуальность использования цифровых образовательных ресурсов невозможно переоценить, особенно в современном быстро развивающемся образовательном пространстве. Методическая подготовка будущих учителей математики к использованию цифровых образовательных ресурсов заключается в их способности соответствовать современным стилям обучения, готовить учителей к работе в цифровых классах, предоставлять доступ к богатому контенту, персонализировать процесс обучения, расширять сотрудничество и коммуникацию, поддерживать обучение, основанное на данных, и предлагать возможности постоянного профессионального развития. Используя цифровые ресурсы, будущие учителя смогут эффективно удовлетворять разнообразные потребности своих учеников и готовить их к будущей работе в цифровом мире. В связи с этим диссертационное исследование Утеулиева Нургали Сабитовича является актуальным и своевременным.

В диссертации сформулированы и нашли свое решение важные научные вопросы: определены компоненты, методы, средства, формы обучения, критерии и показатели оценивания методической подготовки будущих учителей математики к использованию цифровых образовательных ресурсов в преподавании школьного курса геометрии, разработана методика их применения в геометрической подготовке студентов математических специальностей, разработаны критерии определения уровня методической подготовки будущего учителя математики к применению цифровых образовательных ресурсов на уроках геометрии. Эффективность разработанной методики подтверждена результатами педагогического эксперимента.

В диссертационной работе докторанта предлагаются ценные инсайты и методические подходы для осуществления подготовки будущих учителей математики к использованию цифровых образовательных ресурсов, что необходимо для эффективного преподавания школьного курса геометрии. В рамках исследования докторантом предложены методические рекомендации для подготовки будущих учителей математики к использованию цифровых образовательных ресурсов при преподавании школьного курса геометрии.

Для достижения поставленной цели Утеулиев Н.С. поставил перед собой конкретные, важные задачи и последовательно решал их. Все разделы диссертации логически взаимосвязаны и дополняют друг друга. Данная



диссертационная работа является завершенным научным исследованием и свидетельствует о высоком уровне теоретической подготовки докторанта, владении им методами научного исследования.

Анализ проблемы, обобщение полученных результатов исследования были апробированы в рейтинговом журнале, входящем во второй квартиль по данным имеющих показатель процентиль по Cite Score в базе данных Scopus 72, а также на различных научных семинарах и международных конференциях.

За годы учебы Утеулиев Н.С. проходил зарубежную научно-исследовательскую стажировку на кафедре «Бизнес-информатика и высшая математика» в Калужском филиале Финуниверситета. Во время прохождения стажировки он активно работал над выполнением части диссертационной работы и консультировался по сложным вопросам. Наряду с этим, Утеулиев Н.С. принимал участие в работе научно-методического семинара и по окончании стажировки выступил с докладом.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Утеулиева Нургали Сабитовича на тему «Методическая подготовка будущих учителей математики к использованию цифровых образовательных ресурсов в преподавании школьного курса геометрии» выполнена на достаточно высоком уровне, удовлетворяет требованиям, предъявляемым к диссертациям, и рекомендуется к официальной публичной защите, а ее автор Утеулиев Н.С. заслуживает присуждения ему степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D01510 - Математика.

Зарубежный научный консультант,  
доктор педагогических наук, профессор  
Калужского филиала Финансового  
Университета при Правительстве  
Российской Федерации, Калуга



Подпись *Дробышева И.В.*  
Заверяю *Иван Мамышкин ДА*  
*Начальник*  
отдела кадров и делопроизводства  
Калужского филиала Финансового университета

*24.05.2024*

Дробышева И.В



**«8D01510 – Математика» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған «Болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометрия курсы оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік даярлау» тақырыбындағы Утеулиев Нургали Сабитовичтің диссертациялық жұмысына шетелдік ғылыми кеңесшінің**

**ПІКІРІ**

Қазіргі таңдағы қарқынды өзгерістерге ұшырап жатқан білім беру кеңістігінде, цифрлық білім беру ресурстарын пайдаланудың маңыздылығын асыра бағалау мүмкін емес. Болашақ математика мұғалімдерін цифрлық білім беру ресурстарын пайдалануға әдістемелік даярлау олардың заманауи оқыту тәсілдеріне сай қабілеттерін қалыптастыруды, мұғалімдерді цифрлық сыныпта жұмыс істеуге даярлауды, бай мазмұнға қол жеткізуді, оқыту процесін жекелендіруді, ынтымақтастық пен коммуникацияны кеңейтуді, деректерге негізделген оқытуды қолдауды және үздіксіз кәсіби дамуға мүмкіндік береді. Цифрлық ресурстарды қолдану арқылы, болашақ мұғалімдер оқушылардың әртүрлі қажеттіліктерін тиімді қанағаттандырып, оларды цифрлық әлемде табысты жұмыс жасауға дайындай алады. Осыған байланысты Утеулиев Нургали Сабитовичтің диссертациялық зерттеу жұмысы өзекті және дер кезінде жүргізілген жұмыс болып табылады.

Диссертациялық жұмыста маңызды ғылыми мәселелер тұжырымдалып, шешімін тапқан: болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометриясын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік даярлаудың компоненттері, әдістері, құралдары, оқыту формалары, бағалау критерийлері мен көрсеткіштері анықталған; оларды математика мамандығы студенттерін геометриядан дайындауда қолдану әдістемесі жасалған, болашақ математика мұғалімінің цифрлық білім беру ресурстарын геометрия сабақтарында қолдануға әдістемелік даярлық деңгейін анықтау критерийлері ұсынылған. Ұсынылған әдістеменің тиімділігі педагогикалық эксперимент нәтижелерімен расталған.

Докторанттың диссертациялық жұмысында болашақ математика мұғалімдерін цифрлық білім беру ресурстарын пайдалануға дайындау бойынша құнды түсініктер мен әдістемелік тәсілдер ұсынылған, бұл мектеп геометрия курсы тиімді оқыту үшін аса қажет. Зерттеу аясында докторант болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометрия курсы оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға даярлау бойынша әдістемелік ұсыныстар келтірген.

Утеулиев Н.С. диссертациясында қойылған мақсатқа қол жеткізу үшін нақты және маңызды міндеттерді белгілеп, оларды ретімен орындаған. Диссертацияның барлық бөлімдері логикалық түрде өзара байланысты және бірін-бірі толықтырып отырады. Берілген диссертациялық жұмыс аяқталған ғылыми зерттеу жұмысы болып табылады және докторанттың жоғары



теориялық даярлығын, оның ғылыми-зерттеу әдістерін меңгергендігін дәлелдейді.

Мәселені талдау, алынған зерттеу нәтижелерінің қорытындысы Scopus деректер базасында екінші квартильге кіретін Cite Score бойынша 72 пайыздық көрсеткіші бар рейтингтік журналда, сондай-ақ әртүрлі ғылыми семинарлар мен халықаралық конференцияларда сынақтан өткен.

Оқу барысында Утеулиев Н.С. Қаржы университетінің Калуга филиалының «Бизнес-информатика және жоғары математика» кафедрасында шетелдік ғылыми-зерттеу тағылымдамасынан өтті. Тағылымдамадан өту кезінде ол диссертациялық жұмыстың бөлімдері бойынша белсенді жұмыс атқарып, күрделі мәселелер бойынша кеңес алды. Сонымен қатар, Утеулиев Н.С. ғылыми-әдістемелік семинар жұмысына қатысып, тағылымдама соңында баяндама жасады.

Жоғарыда айтылғандардың негізінде Утеулиев Нургали Сабитовичтің «Болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометрия курсына оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік даярлау» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы жоғары деңгейде орындалғанын, диссертацияларға қойылатын талаптарға сәйкес келетінін және ресми қорғауға ұсынылатынын атап өтемін. Ал оның авторы Утеулиев Н.С. 8D01510 – Математика білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алуға лайықты.

Шетелдік ғылыми кеңесші,  
педагогика ғылымдарының докторы, профессор  
Ресей Федерациясы Үкіметі жанындағы  
Қаржы университетінің Калуга филиалы,  
Калуга қ.

Дробышева И.В.

Аудармашы / переводчик / translator: Иманбердиев Бахит Тохтабекович



Қазақстан Республикасы, Шымкент қаласы

Мен, Қазақстан Республикасының Әділет министрлігі 2004 жылғы 28 қазанында берген №0002003 мемлекеттік лицензиясы негізінде Шымкент қаласының нотариусы **Бабаева Лайла Калкабековна**,

Екі мың жиырма төртінші жылдың алтыншы желтоқсан маған белгілі аудармашы аз. **Иманбердиев Бахит Тагабековичтің** қолының түпнұсқалығын куәландырдым.



№ 2210 тізілімде тіркелген  
Мемлекеттік баж өндірілді: 1957 теңге

Нотариус: *ЛК*

НОМІРЛЕНГЕН, БАУЛАНҒАН, МӨРМЕН  
БЕКІТІЛГЕН  
ПРОШУРОВАНО, ПРОУМЕРОВАНО И  
СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЮ *ЛК* ЛИСКОВО  
НОТАРИУС *ЛК*



ET1301488241206115935Y36620A

Нотариаттық іс-әрекеттің бірегей нөмірі / Уникальный номер нотариального действия