

СТАНОВИЩЕ

по процедура за защита на дисертационен труд на тема:

***„ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО МАТЕМАТИКА В СРЕДНОТО
УЧИЛИЩЕ ЧРЕЗ ИЗПОЛЗВАНЕ НА СЪВРЕМЕННИ ИНФОРМАЦИОННИ
ТЕХНОЛОГИИ“***

за придобиване на
образователна и научна степен „доктор“

от

кандидат: **Диана Божа Старя**

Област на висше образование: **1. Педагогически науки**

Професионално направление: **1.3. Педагогика на обучението по ...**

Докторска програма: **„Педагогика на обучението по математика и информатика“**

катедра: **„Обучение по математика и информатика“**

Факултет по математика и информатика (ФМИ)

Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (СУ)

Становището е изготвено от: **доц. д-р Мариана Илиева Атанасова – ФМИ на СУ**,
в качеството ми на член на научното жури, съгласно Заповед № РД 38-669/ 23.12.2022г.
на Ректора на Софийския университет.

1. Обща характеристика на дисертационния труд и представените материали

Дисертацията на Диана Старя има за цел изграждането на модел за подобряване на ефективността на персонализираното обучение по математика чрез информационни и комуникационни технологии (ИКТ). Персонализираното обучение по математика чрез ИКТ е процес, който изисква балансирана комбинация от много компоненти като разпознаване на уменията и нуждите на учениците, както и техния стила на учене, използване на технологична поддръжка, дигитални компетенции и най-важното уменията на учителя да въведе всеки от тези компоненти в точното време.

Обектът, предметът и изследователските цели на дисертационния труд са ясно формулирани. За постигане на основната цел са дефинирани 6 задачи, 3 от които с редица подзадачи.

Дисертацията е 244 страници, структурирана в увод, шест глави, заключение, 55 фигури и 16 таблици, 5 приложения и библиография от 129 литературни източника – книги, електронни източници и доклади на английски език.

Във въведението се обосновава актуалността на проблема, определят се обектът и предметът на изследването, обсъждат се целта, задачите, методите и средствата на изследването и се представя структурата на дисертационния труд. Първата глава представя преглед на литературата относно ролята, която ИКТ инструментите играят в подкрепа на персонализираното обучение по математика и въвежда контекста на Албания по отношение на регулаторната рамка и училищната ИКТ инфраструктура. Втората глава анализира математическия контекст на четирите основни компонента на успешното персонализирано образование – поставяне на цели на учениците, целеви инструкции, гъвкав път и темпо, сътрудничество и творчество. Третата глава има за цел да даде яснота относно съвременното състояние на използването на ИКТ в преподаването на математика в Албания. В четвърта глава е представено обучение на учители по математика за използване на персонализирано обучение със средствата на ИКТ, базирано на стиловете на учене на учениците. Петата глава описва прилагането на обучението в реалната работа на учителите и потвърждава ефективността на обучението показвайки подобрене в математическото мислене, мотивацията и самочувствието на учениците. Шеста глава разглежда ролята на образователните технологии в обучението по математика за мотивиране на учениците и повишаване на тяхното самочувствие. В заключението са дадени някои предложения за изграждането и прилагане на образователни политики за персонализирано обучение по математика с помощта на ИКТ средства.

Изложението е ясно, изчерпателно и балансирано. Дисертационният труд е добре структуриран и подходящо онагледен.

2. Данни и лични впечатления за кандидата

Диана Старя е задочен докторант във Факултета по информатика и математика на Софийския университет от 2019 г. Отчислена е с право на защита със заповед № РД 20-2430/21.12.2022 г.

Има професионален опит като учител по математика в различни средни училища в продължение на около 30 години и е лектор на непълно работно време в университета в Елбасан в продължение на почти 10 години, преподавайки приложна математика и методическо обучение по математика. През последните двадесет години преминава през 14 квалификации и обучения в различни аспекти на преподаването на математика, сред които интерактивно преподаване, преподаване, ориентирано към ученика, използване на ИКТ в преподаването на математика и много други. Има магистърска степен по приложна математика, 2011-2013, от университета на Елбасан „Александър Джувани“ и бакалавърска степен по математически науки, специалност учител по математика, 1988-1993, от университета в Елбасан. Участвала е в множество международни и национални научни проекти.

Богатият трудов опит на Диана Старя, посветен на гимназиалното преподаване и разнообразните ѝ квалификации в областта на технологично подпомогнато и персонализирано образование, свидетелстват за нейната отдаденост на учителската професия и стремежа към професионализъм.

3. Съдържателен анализ на научните и научноприложните постижения на кандидата, съдържащи се в представения дисертационен труд и публикациите към него, включени по процедурата

Основните научни приноси в дисертационния труд могат да бъдат формулирани както следва:

Научно-изследователски приноси

- 1) Анализ как технологичните инструменти спомагат активното преподаване на математика.
- 2) Подробно изследване и дефиниране как да се постигне персонализиран урок по математика, включително от гледна точка на задачите, които учителят трябва да изпълни.
- 3) Проучване и анализ на използването на ИКТ в обучението по математика в Албания – видове, интерес, личен опит, трудности и др.
- 4) Модел на персонализирано обучение, отчитащо уменията, нуждите и талантите на учениците, както и много други психо-педагогически фактори, от една страна, и прилагане на образователни технологични иновации за персонализиране на обучението по математика, от друга.

Научно-приложни приноси

- 1) Обучение на учители за осъществяване на персонализирано обучение по математика, подкрепено от ИКТ инструменти.
- 2) Успешно реализиране на персонализирано обучение по математика, спомогнато от технологични инструменти в три средни училища.
- 3) Валидиране положителното влияние на персонализираното обучение по математика със средствата на ИКТ върху математическото мислене на учениците, тяхната мотивация и самочувствие.
- 4) Разработване и прилагане на внушителен брой комплекти от упражнения и задачи, разпределени по теми, математическите компетентности, които се развиват и нивото на учениците.

Постигнатите научно-приложни резултати са важна стъпка в намирането на адекватен подход към използването на технологиите в персонализираното обучение, така че те да повлияят положително както на процеса на усвояване на учебния материал, така и върху мотивацията и интереса на учениците.

4. Аprobация на резултатите

Основни резултати от дисертацията са публикувани в 6 публикации, от които 1 е индексирана в Web of Science, останалите са публикувани в научни издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. В две от статиите докторантът е самостоятелен автор, в останалите е съавтор. Приносът ѝ към публикациите е безспорен. Понастоящем не са известни цитати на тези публикации.

Освен публикациите върху дисертацията, докторантът има внушителен брой други публикации – 5 книги, 9 учебни ръководства, една статия в списание и няколко публикации в сборници от конференции.

Научните трудове отговарят на минималните национални изисквания (по чл. 2б, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ) и съответно на допълнителните изисквания на СУ „Св. Климент Охридски“ за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в научната област и професионално направление на процедурата.

Представените от кандидата резултати в дисертационния труд и научни трудове към него не повтарят такива от предишни процедури за придобиване на научно звание и академична длъжност.

Няма доказано по законоустановения ред плагиатство в представения дисертационен труд и научни трудове по тази процедура.

5. Качества на автореферата

Авторефератът е изготвен в съответствие с изискванията на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на научни длъжности на ФМИ – СУ. Авторефератът отразява пълно, изчерпателно и точно съдържанието на дисертационния труд, както и на основните научни и приложни приноси.

6. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени бележки или препоръки.

7. Заключение

След като се запознах с представените в процедурата дисертационен труд и придружаващите го научни трудове и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научноприложни приноси, **потвърждавам, че представеният дисертационен труд** и научните публикации към него, както и качеството и оригиналността на представените в тях резултати и постижения, **отговарят на изискванията на ЗРАСРБ**, Правилника за приложението му и съответния Правилник на СУ „Св. Климент Охридски“ за придобиване от кандидата на образователната и научна степен „доктор“/научна степен „доктор на науките“ в научната област 1. Педагогически науки и професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по ... В частност кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Въз основа на гореизложеното, **препоръчвам** на научното жури **да присъди на Диана Божа Старя образователна и научна степен „доктор“** в научна област 1. Педагогически науки, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по ... (Обучение по математика и информатика).

27.02.2023 г.

Изготвил становището:

(доц. д-р М. Атанасова)