

СТАНОВИЩЕ

от д.м.н. Георги Тотков –

професор в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен '**доктор**' в област на висше образование **1. Педагогически науки** професионално направление **1.3. Педагогика на обучението по ...**, докторска програма **Методика на обучението по физика**

Автор на дисертационния труд: *Мариета Иванова Атанасова*
докторант към катедра „Образователни технологии“ при ФТФ на ПУ „П. Хилендарски“.

Тема на дисертационния труд: *Методика на проектиране и съставяне на тестови единици по Блум (с приложение в е-обучението)*

Научен ръководител: проф. д.м.н. Георги Атанасов Тотков,
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

1. Общо описание на представените материали

Със заповед № Р33-3628 от 13.07.2018 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определен за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема „Методика на проектиране и съставяне на тестови единици по Блум (с приложение в е-обучението)“ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование *Педагогически науки*, професионално направление 1.3. *Педагогика на обучението по...*, докторска програма *Методика на обучението по физика*.

Автор на дисертационния труд е Мариета Иванова Атанасова – докторантка в редовна форма на обучение към катедра „Образователни технологии“ на Физико-технологичен факултет (ФТФ), с научен ръководител проф. д.м.н. Георги Тотков от ПУ.

Представеният от М. Атанасова комплект материали на хартиен носител е в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и включва множество от документи: молба до Ректора на ПУ за разкриване на процедурата за защита на дисертационен труд; автобиография в европейски формат; нотариално заверено копие от диплома за висше образование (ОКС „магистър“); заповеди за зачисляване и отчисляване от докторантура; заповед за провеждане на изпит от индивидуалния план и съответен протокол за издържан изпит по специалността; протоколи от катедрени съвети, свързани с докладване на готовност за откриване на процедурата и с предварително обсъждане на дисертационния труд; дисертационен труд; автореферат; списък и копия на научните публикации по темата на дисертацията; декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи; справка за спазване на специфичните изисквания на ФМИ и др.

2. Кратки биографични данни за докторанта

М. Атанасова завършва висше образование (ОКС „магистър“, специалност „Превод и бизнес комуникации“) в ПУ „П. Хилендарски“ през 2010 г. Работи като преподавател по английски език в периода 2008 г. – 2011 г. От 2011 г. е асистент по английски език в ПУ „П. Хилендарски“, катедра „Образователни технологии“. През 2015 г. е зачислена като редовен докторант към ФТФ на ПУ. Предзащитата на ди-

сертационния труд е проведена на заседание на катедра „Образователни технологии“ на 6.07.2018 г., където дисертационният труд е обсъден и насочен за защита.

3. Актуалност на тематиката

Основна цел на дисертационното изследване е да се предложат, изследват и апробират методики (модели, методи и инструменти), подходящи за създаването на множества от тестови единици (ТЕ) на различни когнитивни равнища (по Блум). Целта на изследването се обосновава от необходимостта да бъде решен следният **проблем, с който се сблъскват експерти при проектиране и съставяне на ТЕ за обучение: отсъствие на общ (подходящ за различни предметни области) подход за създаване на ТЕ за различни когнитивни равнища по Блум, който да е свързан с представянето и структурирането на съответното учебно съдържание.**

За преодоляване на посочения проблем и за постигане на целта на дисертационното изследване, докторантката поставя четири основни задачи, които успешно решава в рамките на своя индивидуален план. В резултат е създадена методика за създаване на множества от тестови единици, която може да се прилага в процеса на обучение, подходяща е за компютърна реализация и позволява съставяне на обемни тестови бази. Същата е апробирана в обучението по физика и английски език. Постигнатите резултати са с научен, научно-приложен и приложен характер, представени са пред научни форми и са публикувани в специализирани издания.

4. Познаване на проблема

В своето изследване М. Атанасова е проучила 168 източника, от които 54 на кирилица и 114 на английски език. Библиографската справка дава основание да се заключи, че докторантката е запозната със състоянието на изследванията по проблема, решаван в дисертационния труд.

5. Методика на изследването

За постигане на поставената цел се поставят и решават **4 (четири) основни задачи**, характерни за всяко изследване: анализ на проблема; предлагане на хипотеза и обосновка на общо решение; конкретизиране на решението (в случая в две предметни области (ПО) – физика и английски език); провеждане на експерименти за потвърждаване на хипотезата (и ев. актуализиране на решението). В случая, за създаване на множество ТЕ от различни когнитивни равнища се предлага използване на фреймови модели (прототипи и екземпляри), представящи изучаваната ПО. Самите модели могат да се създават (вкл. и от обучаваните) в процеса на обучение на базата на анализ на конкретно учебно съдържание.

От методическа гледна точка докторантката е демонстрирала необходимата научна култура и професионални умения при своята разработка.

6. Характеристика и оценка на дисертационния труд

Дисертационният труд е в обем от 139 (сто тридесет и девет) и включва увод, четири глави, заключение и списъци (използвана литература, публикации по дисертационното изследване).

В **Увода** докторантката обосновава актуалността на проблема и представя концепцията на изследването, правилно формулира целта, основните задачи и методи за постигане на целта. Накратко е представена структурата и съдържанието на дисертацията.

В **Глава 1.** са представени основни понятия, свързани с дисертационното изследване като „тестова единица“, „тест“, „жизнен цикъл на дидактическия тест“ и др.

Коментира се проблемът за съставяне на тестови единици в различни ПО от различни гледни точки – параметризация, извличане от учебни текстове и др.

Проведен е широк теоретико-методически анализ на изследвания на проблема за автоматизирано съставяне на тестови единици, на базата на който се предлага решение, основано на фреймови модели.

Специално внимание се отделя на методи за представяне на учебно съдържание, свързани с т. нар. „фреймови опори“, с приложения в обучението по физика и английски език. Обоснован е изводът, че *липсва общ подход за създаване на ТЕ в различни ПО за различни когнитивни равнища и се извеждат целта и основните задачи на изследването.*

В **Глава 2.** се въвежда основният обект на изследването – фреймов модел (два вида – „прототип“ и „екземпляр“) за представяне на учебно съдържание. Същите се изследват от гледна точка на своя потенциал за генериране на множество ТЕ от различни когнитивни равнища на Блум. Разгледани са и дидактическите функции на фреймовите модели от гледна точка на преподаватели и на обучавани. Предимство на предложението и изследван подход е неговата връзка с таксономията на Блум (с възможност за генериране в дадена ПО на ТЕ от различни когнитивни равнища), както и възможността за проектиране (на тази основа) и на решения, свързани с компютърни реализации.

В **Глава 3.** общите модели се конкретизират с предлагане на конкретни фреймови модели за обучение по физика („физично явление“, „физична величина“, „физичен закон“, „физичен прибор“ и „физично поле“) и английски език („словоформа“, „словообразуване“, „словообразователен ред“, „словообразователна парадигма“). Екземпляри на така създадените модели са източник за генериране на ТЕ в две различни форми – фреймов и текстов. **Важно предимство на предложения метод за създаване на ТЕ (на базата на фрейми-екземпляри, създадени в процеса на обучение), е възможността за негова (сравнително лесна) компютърна реализация и използване в системи за е-обучение.**

В **Глава 4.** са представени и анализирани експерименти, осъществени при провеждане на обучение по английски език с използване на създадените методи и средства, вкл. за оценяване на знания с ТЕ, генерирани на базата на фрейми-екземпляри. Възможността за използване на фреймови модели в обучението по физика (за структуриране на учебно съдържание и съставяне на ТЕ) е предмет на интервю, проведено с учители в средния курс.

В **Заклучението** са обобщени основните резултати и изводи от изследването, формулирани са неговите приноси, и са формулирани перспективи за развитие на тематиката.

Стиловото оформление на дисертацията е добро, като нейният текст е илюстриран подходящо с фигури, таблици и диаграми.

7. Приноси и значимост на разработката

Дисертационният труд съдържа научни и приложни резултати, които могат да се определят като приноси. Ще посоча само най-съществените:

- предложена е методика за проектиране и създаване на фреймови модели за представяне на учебно съдържание;
- създадени са методи за генериране на ТЕ от различни когнитивни равнища по Блум, подходящи за компютърна реализация;
- предложени са фреймови модели, адекватни за ПО „физика“ и „английски език“;

- предложени са множества от „типovi“ ТЕ на различни когнитивни равнища по Блум;
- за обучението по физика и английски език са създадени фреймови модели и съответни тестови шаблони (19 универсални и 58 специфични).

8. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Във връзка с темата на дисертационния труд докторантката е представила 6 публикации, 2 от които са на английски език и 4 на български. От тях 2 са публикувани в специализирани списания, а 4 – в трудове на конференции (3 международни и 1 национална). В 4 (четири) от публикациите докторантката е с един съавтор, а в 2 (две) – с 2-ма.

6-те публикации са свързани с проведеното изследване и отразяват съществени части от съдържанието на дисертационния труд.

9. Лично участие на докторантката

В 4 (четири) публикации докторантката е първи съавтор, което несъмнено показва нейния личен принос. В качеството си на научен ръководител мога също да потвърдя, че ролята на докторантката за успеха на проведеното изследване, както и за получените резултати и приноси, е безспорна.

10. Автореферат

Авторефератът на дисертацията, в обем от 40 страници, следва структурата на дисертационния труд, и отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и на Правилника за неговото приложение. Информацията, съдържаща се в автореферата позволява обективно да се оценят основните достойнства и приноси на дисертационното изследване.

11. Критични забележки и препоръки

Определено считам, че основната цел на дисертационното изследване е постигната. За съжаление, поради някои времеви ограничения, част от планираните експерименти с обучение в по-продължителни времеви периоди, и с актуализиране на предлаганите модели и методи на базата на периодични анализи на постигнати резултати, не бяха осъществени.

Дисертационната тематика остава актуална за следващи изследвания, и е възможно търсене на решения на проблема за автоматизирано създаване на ТЕ в различни ПО и в други направления (напр. за класификации на ТЕ, различни от тази на Блум). В тази посока си позволявам да препоръчам на г-жа М. Атанасова да продължи своята научноизследователска дейност, като се ориентира и към провеждане на самостоятелни проучвания в областта.

12. Лични впечатления

В периода на работа върху дисертационната тема, докторантката ас. М. Атанасова демонстрира качества на изграден изследовател и преподавател. Възникващите в процеса на дисертационната разработка, проблеми и трудности, преодоляваше с настойчивост, постоянство и трудолюбие. Свидетелство за последното е дисертационния труд, подготвен в рамките на 3-годишния срок на докторантурата и неговата защита в следващите 7 месеца.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд, авторефератът и постигнатите резултати отговарят на изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане, съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилен-

дарски“ и на специфичните изисквания на ФТФ при ПУ за придобиване на ОНС „доктор“. Ще отбележа и обстоятелството че броят точки, постигнати от М. Атанасова според представените материали (дисертационен труд, публикации, цитирания на публикации, участия в научни форуми и проекти и др.) е **159.66 точки (срещу изискуемия минимален брой от 80 точки)**, следвайки показателите на *Националните изисквания за присъждане на ОНС „доктор“ в ПН 1.3. Педагогика на обучението по..* (приети и публикувани след стартиране на процедурата по защита в Постановление № 122 на МС от 2018 г.).

Поради горните съображения, изразявам своята **положителна оценка** за достойнствата и качеството на проведеното дисертационно изследване и **предлагам на уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен ‘доктор’ на Мариета Иванова Атанасова** в област на висше образование 1.0. *Педагогически науки*, професионално направление 1.3. *Педагогика на обучението по ...*, докторска програма *Методика на обучението по физика*.

28.09.2018 г.

Изготвил становището:

(проф. д.м.н. Георги Тотков)