

РЕЦЕНЗИЯ

от Сава Иванов Гроздев, професор във ВУЗФ,
доктор по математика, доктор на педагогическите науки
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 информатика и информационни
технологии“

Автор: *Анатоли Веселинов Карабов, задочен докторант към катедра
„Компютърни технологии“ във ФМИ при ПУ „П. Хилендарски“*

Тема: *Методика за разработване на адаптивно електронно учебно
съдържание*

Научни ръководители: проф. д-р Асен Кънчев Рахнев и доц. д-р Тодорка
Живкова Терзиева

1. Общо представяне на получените материали

Настоящата рецензия е изготвена въз основа на Заповед № Р33-1439/22.03.2019 г. на ПУ “П. Хилендарски”, подписана от Ректора проф. д-р Запрян Козлуджов въз основа на решение (Протокол № 38/20.03.2019 г.) на ФС на Факултета по математика и информатика (ФМИ) и доклад на проф. д-р Антон Илиев Илиев, декан на ФМИ, в съответствие с Чл. 4 на ЗРАСРБ, 2 (8), Чл. 30 (3) на ППЗРАСРБ и Чл. 37 (2) на ПРАСПУ. С цитираната заповед съм назначен за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема „Методика за разработване на адаптивно електронно учебно съдържание“ за придобиване 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 информатика и информационни технологии“. Автор на дисертационния труд е Анатоли Веселинов Карабов, задочен докторант към катедра „Компютърни технологии“, а научни ръководители са проф. д-р Асен Кънчев Рахнев и доц. д-р Тодорка Живкова Терзиева.

Представеният от Анатоли Карабов комплект материали е в съответствие с Чл. 36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ (ПРАСПУ) и включва следните документи:

1. Европейски формат на автобиография;
2. Диплома за образователно-квалификационна степен „бакалавър“: регистрационен

№ 00804 от 5 юли 2003 г.;

3. Приложение към диплома за образователно-квалификационна степен „бакалавър“, регистрационен № 00804 от 5 юли 2003 г.;
4. Диплома за образователно-квалификационна степен „магистър“: регистрационен № 13-73 от 24 февруари 2006 г.;
5. Приложение към диплома за образователно-квалификационна степен „магистър“, регистрационен № 13-73 от 24 февруари 2006 г.;
6. Заповед № Р33-552/15.02.2013 г. за зачисляване в докторантура;
7. Заповед № Р33-5352/25.11.2015 г. за определяне на втори научен ръководител;
8. Заповед № 7/16.02.2016 г. за комисия за провеждане на изпит за докторантски минимум;
9. Протокол от 23.02.2016 г. за издържан изпит за докторантски минимум;
10. Заповед № Р33-980/14.03.2017 г. за прекъсване на докторантурата;
11. Заповед № Р33-414/30.01.2018 г. за продължаване на докторантурата;
12. Заповед № Р33-1376/28.03.2018 г. за отчисляване от докторантура с право на защита;
13. Протокол № 4-2018/2019/23.01.2019 г. от КС за откриване на процедура за предварително обсъждане на дисертационния труд;
14. Заповед № Р33-872/15.02.2019 г. за разширяване на КС във връзка с предварително обсъждане на дисертационния труд;
15. Протокол № 5-2018/2019/22.02.2019 г. от КС за предварително обсъждане на дисертационния труд;
16. Списък на всички научни публикации, изнесени доклади и участия в проекти;
17. Служебна бележка изх. № НПД 428/12.03.2019 г. от НПД при ПУ „Паисий Хилендарски“ за участие в научни проекти;
18. Списък на научните публикации по темата на дисертационния труд;
19. Списък на изнесени доклади на международни и национални конференции и семинари, свързани с темата на дисертационния труд;
20. Списък на забелязани цитирания на научните и научно-приложните трудове;
21. Дисертационен труд с декларация за оригиналност;
22. Автореферат;
23. Копия на публикациите по темата на дисертационния труд;
24. Декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
25. Справка за спазване на специфичните изисквания на ФМИ при ПУ, съгласно чл. 36 (1), т. 9 от ПРАСПУ за придобиване на образователна и научна степен „доктор“;
26. Комплект с всички документи на електронен носител.

Документацията е грижливо подредена и дава възможност за подробно проучване и оценяване.

2. Кратки биографични данни за докторанта

Анатоли Карабов е завършил средното си образование през 1999 г. в ПМГ „Васил Левски“, гр. Смолян в паралелка с разширено изучаване на английски език. В периода 1999-2003 г. той учи „Математика и информатика“, редовна форма на обучение в ПУ „Паисий Хилендарски“, гр. Смолян, а през 2006 г. завършва магистратура „Валутен и митнически контрол“, задочна форма на обучение във ВСУ „Черноризец Храбър“, гр. Смолян. В периода 2004–2012 г. е учител по информатика и информационни технологии, ръководител на компютърен кабинет в СОУ „Св. Св. Кирил и Методий“, гр. Смолян. От 2012 г. до 2017 г. е старши експерт по математика, информатика и информационни технологии в РУО на МОН, гр. Смолян, а от 2017 г. и досега е старши експерт по организация на средното образование в същото РУО. От 2017 г. Анатоли Карабов е асистент във ВСУ „Черноризец Храбър“ – Смолян. Зачислен е в докторантура в ПУ „П. Хилендарски“ през 2013 г. Владее английски и руски език. Притежава добри комуникационни умения и умения за работа в екип, придобити по време на работата му като експерт в РУО на МОН, гр. Смолян. Той е бил председател на комисии за оценяване на изпитни работи по математика на ученици след завършен VII клас – 5 пъти; председател на комисии за организиране и провеждане на държавни зрелостни изпити – 2 пъти; участвал е в национални комисии за изготвяне на задачи за национално външно оценяване на дигиталните компетенции на ученици след завършен X клас – 2 пъти; активно се е занимавал с методическо подпомагане на учители по математика, информатика и информационни технологии, директори и зам. директори на училища и детски градини, инспектиране и анализиране на обучението по математика, информатика и информационни технологии, както и с контролна дейност на директорите на училища и детски градини. Занимавал се е също с координиране и организиране на състезания и олимпиади по математика, информатика и информационни технологии, организиране на обучението на учители по математика, информатика и информационни технологии, директори и зам. директори на училища и детски градини, координиране и контрол на национални програми и проекти на МОН – „Твоят час“, „Успех“ и други. Участвал е в 5 национални и университетски образователни и изследователски проекти.

3. Актуалност на тематиката и целесъобразност на поставените цели и задачи

Бързото развитие на комуникациите в съвременното общество от една страна, както и напредъкът на информационните и комуникационните технологии от друга, поставят задачата за създаване на съответни среди за обучение. Едно от важните направления е свързано с електронното обучение и привеждане в електронен вид на съществуващото учебно съдържание, а така също и разработване на ново. Усъвършенстването на начините за представяне на учебния материал и свързаните с тях педагогически проблеми е задача на методиката на обучението по информатика и информационни технологии. Адаптацията се отнася към съвременна промяна на учебните програми и включване на информационни технологии в съответната реализация на нагласа на обучаващите и обучаваните към ефективно използване на придобитите знания като средство за нови познания. Адаптивната технология позволява с помощта на специално разработени материали и средства за обучение да се създадат условия за самостоятелно

изучаване на учебния материал в достъпен темп на напредване и развитие. Създаването и апробирането на дидактически инструментариум при обучение в система за адаптивно електронно обучение осмисля темата на дисертационния труд и доказва нейната актуалност.

4. Познаване на проблема

След проучване на значителна по обем научна литература и Интернет източници Анатоли Карабов успява да съгласува резултатите от своя дисертационен труд с най-важните постижения в разглежданата проблематика. Чрез определяне на основните характеристики на адаптивното електронно учебно съдържание той моделира структурата на електронен адаптивен курс, а проведенят педагогически експеримент за анализ на ефективността на разработения дидактически инструментариум позволява установяването на критерии за осъществяване на електронно автоматизирано оценяване на резултатите. Поставената цел за разработване и теоретична обосновка на методически инструментариум за реализиране на адаптивно електронно обучение е осъществена успешно. Дисертационният труд съдържа нови идеи и резултати в областта на методиката на обучението по информатика и информационни технологии.

5. Методика на изследването

За постигане на целите в дисертационния труд и проверка на хипотезата, че чрез прилагане на адаптивно електронно учебно съдържание, разработено по предложената в труда дидактическа технология, може да се повиши ефективността на обучението по информационни технологии, са използвани разнообразни и ефективни методи на изследване: проучване и анализ на психолого-педагогическа, методическа и учебна литература, свързана с предмета на изследване; анкетиране на учители и ученици, наблюдение, беседа с ученици и учители; провеждане на дидактически експеримент; статистически методи за обработка на експерименталните данни. Изяснени са основни понятия и във връзка със съдържанието им са изучени различните им форми и проявления. Приложената методика е подходяща и позволява да се постигнат набеязаните цели.

6. Характеристика и оценка на дисертационния труд

Дисертационният труд се състои от въведение, три глави, заключение, приложения, библиография, списък на авторските публикации по темата и апробация на резултатите. Обемът е 156 страници, основната част от който е в рамките на 129 страници, а приложенията – на 27 страници. Към работата са добавени приноси на дисертационния труд, декларация за оригиналност и перспективи за бъдещо развитие. Списъкът с реферираните източници се състои от 160 заглавия, от които 36 на кирилица, 110 на латиница и 14 Интернет адреса.

В хода на изследването са решени няколко задачи: анализ на научно-приложна литература и Интернет източници; общо проучване на състоянието на проблема за разработване на адаптивно електронно учебно съдържание; проучване за използването на електронно учебно съдържание сред учители от област Смолян; изследване и анализиране на методически проблеми при разработване на адаптивно електронно съдържание; разработване на дидактическа

технология за адаптивно електронно учебно съдържание; определяне на основните характеристики на адаптивното електронно учебно съдържание; моделиране на структурата на електронен адаптивен курс; определяне на основните методически етапи при разработване на адаптивен електронен курс за обучение; организиране и провеждане на педагогически експеримент за оценяване ефективността на разработения дидактически инструментариум; разработване на критерии за осъществяване на електронно автоматизирано оценяване на резултатите; апробиране на предложените електронни учебни материали в обучението на ученици; представяне и анализиране на резултатите от експеримента.

Във Въведението на дисертационния труд са формулирани основната цел, обектът, предметът, хипотезата и методите на изследването, като са поставени три задачи със съответни подзадачи. В Глава 1. е обосновано желанието на учителите за използване на информационни и комуникационни технологии в учебния процес за създаване на активно, конструктивно и ориентирано към ученика обучение. В същото време е подчертано, че не се познават в достатъчна степен методите и средствата за разработване на собствени адаптивни електронни учебни материали. В Глава 2. е предложен модел за проектиране и разработване на адаптивно електронно съдържание, с помощта на който е създаден съответен методически инструментариум с използване на софтуерната платформа DisPeL: Електронен учебник „Обработка на таблични данни“, дидактически материали за адаптивно тестване и оценяване както и Електронен учебник „Тестология“. В Глава 3. са разработени критерии и показатели за оценяване на резултатите от проведен педагогически експеримент, като е направен анализ на дейността на обучаемите по време на експериментален адаптивен курс и са анализирани резултатите от проведена анкета с ученици във връзка с прилагането на адаптивно електронно обучение. В Заключение са представени постигнатите в дисертационния труд резултати. Потвърдена е хипотезата, че чрез разработения методически инструментариум за прилагане на адаптивно електронно обучение се повишава ефективността на обучението.

7. Приноси и значимост на разработката за науката и практиката

Приемам претенциите на Анатоли Карабов за научно-приложни приноси, както са формулирани в дисертационния труд и автореферата: анализ на методическите проблеми при разработване на адаптивно електронно учебно съдържание; определяне на основните етапи при разработване на адаптивно електронно учебно съдържание; създаване на модел за проектиране и разработване на адаптивно електронно учебно съдържание; разработване и апробиране на методически инструментариум за реализиране на адаптивно електронно обучение.

8. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Публикациите по темата на дисертационния труд са 6 на брой в съавторство (едната под печат). Пет от тях са на български език и една е на английски, една е в научно-методическото списание „Образование и технологии“, а останалите пет са в сборници от научни конференции в България. Публикациите съдържат основните резултати от дисертационния труд: методология на създаване и реализиране на адаптивни и индивидуализиращи концепции в електронното обучение; представяне на различни методически подходи за прилагане на адаптивност в

обучението, както и дидактически възможности за реализиране на адаптивно електронно обучение във връзка с необходимостта учебните материали да бъдат съобразени с различните характеристики на обучаемите и използването на подходяща педагогическа стратегия; резултати от приложението на разпределената платформа DisPeL за реализиране на адаптивен електронен курс; анализ на различни педагогически подходи за прилагане на адаптивност и индивидуализация в обучението; представяне на възможностите на DisPeL за реализиране на адаптивно персонализирано обучение и оценяване във връзка със създаването на условия за самостоятелно изучаване на учебния материал в достъпен темп на напредване и развитие; компютърно адаптивно обучение и оценяване чрез електронния учебник по Тестология, разработен в разпределената платформа за електронно обучение DisPeL с акцент върху предимствата на компютърните адаптивни тестове, характеризиращи се с възможност сложността на въпросите да се адаптира към нивото на изпитвания така, че да се получава и по-голяма прецизност при оценяването; анкета с учители от област Смолян за проучване на степента на използване на електронно учебно съдържание и Интернет ресурси с посочване на основните дефицити за преодоляване на затруднения при създаване и прилагане на електронно учебно съдържание; проучване на методическите проблеми при разработване на адаптивно електронно учебно съдържание с отчитане на различните възможности за адаптация на учебното съдържание в системите за електронно обучение; изясняване на активната роля при избора на стратегия и методи на работа за постигане на предварително зададени цели и задачи чрез подбор на подходящи учебни материали, задачи и упражнения за повишаване ефективността на обучението съобразно специфичните особености на обучаемите; разработване на дидактически подходи за проектиране и създаване на адаптивно учебно съдържание с акцент върху методологията при реализацията на учебни обекти на базата на класификация на различните типове електронни учебни материали.

Резултати, получени в изследването, са използвани в 5 научноизследователски и образователни проекта и са докладвани на 5 национални форума. Научната и научно-приложната продукция, тяхната апробация и списъкът с 5 забелязани цитирания представят автора на дисертационния труд като опитен специалист и доказват наличие на качества за по-нататъшна изследователска дейност.

9. Лично участие на докторанта

Анатоли Карабов има безспорен личен принос в създаването и прилагането в учебната практика на представените в дисертационното изследване резултати. Няма основания за съмнения, че представеният труд не е лично дело на неговия автор. Смятам, че Анатоли Карабов има реален принос в развитието на методиката на обучението по информатика и информационни технологии.

10. Автореферат

Авторефератът се състои от 36 страници и отразява коректно съдържанието на дисертационния труд. Той е изготвен качествено според изискванията на закона и съответните

правилници, представяйки постигнатите основни резултати и приноси така, както са формулирани от автора.

11. Критични забележки и препоръки

Нямам критични бележки.

12. Лични впечатления

Не познавам лично Анатоли Караов.

13. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Препоръките се отнасят до реализация на намеренията на автора да се апробира разработената дидактическа технология и в други среди за адаптивно електронно обучение, да се създадат интерактивни електронни учебни материали, да се предложат дидактически материали за специфични групи от обучаеми, включително за изявени ученици и ученици със специални образователни потребности. Резултатите от изследването могат да бъдат успешно мултиплицирани и от други преподаватели.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От изложеното се вижда, че Анатоли Карабов е подготвен специалист по методика на обучението по информатика и информационни технологии със стойностни постижения и натрупан опит в тази област. Той притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения по научната специалност „Методика на обучението по информатика и информационни технологии“, като демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научни изследвания. Това ми дава основание да заключа, че дисертационният труд, авторефератът и представената научна продукция удовлетворяват изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане, както и Правилника на Пловдивски университет “Паисий Хилендарски” и специфичните изисквания на Факултета по математика и информатика при ПУ за развитие на академичния състав, предявявани към кандидати за придобиване на образователната и научна степен „доктор“. Поради това убедено **давам своята положителна оценка** за проведеното изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и предлагам на почитаемото научно жури **да присъди** образователната и научна степен „доктор“ на Анатоли Веселинов Карабов в Област на висше образование 1. Педагогически науки; Професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по ..., Докторска програма „Методика на обучението по информатика и информационни технологии“.

София, 30 април 2019 г.

Рецензент:

(проф. дн Сава Гроздев)