

С Т А Н О В И Щ Е

от доц. д-р Христо Димитров Крушков

за дисертационен труд на тема
**„Методика на преподаване на съвременни технологии
за създаване на софтуер ”**
с автор **Христо Тошков Христов**
за придобиване на образователна 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”**

Със заповед № Р33-1428/06.04.2016 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” съм определен за член на научното жури във връзка с процедурата за защита на дисертационния труд на тема „Методика на преподаване на съвременни технологии за създаване на софтуер” за придобиване на образователната и научна степен „Доктор”, 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” от Христо Тошков Христов – редовен докторант към катедра „Обучение по математика, информатика и информационни технологии” на Факултета по математика и информатика при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски”.

Като член на научното жури съм получил молба с вх. № К1-19/29.03.2016 г. от Христо Тошков Христов до Ректора на ПУ „Паисий Хилендарски” за разкриване процедура за защита на дисертационния труд и приложените към молбата документи. Документите и материалите са грижливо оформени и подредени и дават възможност да се направи преценка за съответствието им с изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане, Правилника за развитие на академичния състав на ПУ „Паисий Хилендарски” и специфичните изисквания на Факултета по математика и информатика при ПУ „Паисий Хилендарски” за придобиване на образователната и научна степен „Доктор”.

Христо Тошков Христов завършва висшето си образование по специалност „Информатика” във Факултета по математика и информатика на ВТУ „Св. Св. Кирил и Методий” през 2003 г. През 2005 г. получава магистърска степен по „Информатика. Защита на информацията“ в същия университет. В периода 2005-2008 г. е преподавател по Информатика в ПМГ „Иван Вазов”, Димитровград. От 2013 г. е редовен асистент в катедра „Софтуерни технологии“ на Факултета по математика и информатика при ПУ „Паисий Хилендарски“. Водил е упражнения и лекции по дисциплините: „Уеб дизайн“; „Увод в уеб програмирането“; „Анализ, проектиране и изграждане на софтуерни приложения“; „Проектиране, стилизиране и изграждане на уеб страници“; „Обектно-ориентирано програмиране“; „Алгоритми и структури от данни“. Основните публикации на докторанта са в областта на „Педагогиката на обучение по информатика и ИТ”. Ръководил е школи за развитие на талантиливи ученици по информатика във Велико Търново, Димитровград, Хасково и Пловдив. В периода 2011-2016 г. Христо Тошков активно участва в реализацията на 4 научно-изследователски проекта. Подпомага и научното израстване на студентите, на които преподава – бил е научен ръководител на студенти, защитили дипломни работи в различни специалности на ФМИ.

Обучението на кадри за ИТ индустрията започва да се превръща в национален приоритет. Свидетелство за това е решението на МОН „Информатика и компютърни науки“ да бъде приоритетно направление. Създаването на методика за подготовка на ИТ специалисти, която да е относителна устойчива на динамично променящите се технологии в тази област, е изключително актуална, но и трудна задача. За успешното ѝ решаване са необходими задълбочени познания както в областта на методиката на преподаване, така и на самите софтуерни технологии. Разработеният от Христо Тошков Христов дисертационен труд „Методика на преподаване на съвременни технологии за създаване на софтуер ” представя в завършен вид резултатите от задълбочено научно изследване успешно решаващо тази задача. Състои се от увод, три глави и заключение с общ обем от 229 страници, от които 198 основен текст. Използваната библиография включва 165 източника, от които 84 заглавия на български, 2 на руски, 79 заглавия на английски език. Цитирани са 12 официални интернет страници на висши учебни заведения, 20 официални интернет страници на научни организации за работа и поддръжка на софтуерни технологии и 5 специализирани интернет справочника. Добавени са 3 приложения.

В **увода** въз основа на анализ на актуалния проблем са дефинирани обект на изследването, предмет на изследването, основна цел и задачи на изследването.

В първа глава **Състояние на образованието и обучението в професионално направление „Информатика и компютърни науки“** е разработена постановката на дисертационния труд и е дефинирана основната хипотеза на изследването. Направен е обзор и критичен анализ на съществуващи методи и средства подпомагащи обучението по информатика и компютърни науки в средното и висше образование. На базата на проучване на учебни планове и програми на специалности „Информатика...“ и „Софтуерни технологии и ...“ от акредитирани български висши учебни заведения са формулирани изводи за текущото състояние на обучението в тези специалности. Определен е типът на изследователския проблем като неструктуриран (качествено изразен), общ по обхват на разработка, но и с конкретно частно приложение, а по специфика – на развитието. Специално внимание е отделено на сложността и срещнатите трудности при протичането на изследванията, тъй като в направление „Информатика и компютърни науки“ за област „Методика на обучението по софтуерни технологии“ не са забелязани разработки на проведени качествени педагогически изследвания.

Във втора глава **Разработване на „Методика на преподаване на съвременни технологии за създаване на софтуер“** са анализирани общоприети и утвърдени в софтуерната индустрия стандарти, стилове, подходи и техники за производство на софтуер и практики на тяхното преподаване. Изведени са общи принципи и изисквания за провеждане на качествени педагогически изследвания за направление „Информатика и компютърни науки“ и критерии за изпълнение за конкретното изследване в областта на методиката на обучението по софтуерни технологии. Предложена е концепция за реализиране на методиката. Въз основа на проведеното качествено изследване е построен общ концептуален модел за структуриране, разпределяне, формализиране, адаптиране и актуализиране на тематично учебно съдържание, методи и средства на обучението. Създаването на този т.нар. „Общ йерархичен интеграционен модел“ е основният научен принос на докторанта. Градивните елементи на този модел са много добре построени и задълбочено обосновани. Като човек със значителен административен опит в създаването на учебни планове и програми го намирам за изключително полезен. Той би могъл да се използва както при актуализиране на съществуващи учебни планове и програми, така и при създаването на нови.

В трета глава **Внедряване на „Методика на преподаване на съвременни технологии за създаване на софтуер“ в процеса на обучение** е разработен подход за интеграция на методиката в обучението, като са разгледани предпоставките и условията за приложението му; ролята на метода активно, участващо наблюдение – тип интервю за тази цел; прилагането на

система за окачествяване на процеса на обучение; проверка за достоверност на използваните методи и истинност на получените резултати и др. По-съществени практически резултати на приложение на подхода за интеграция на методиката и системата за окачествяване на процеса на обучение са представени чрез разработването на концепция за провеждане на педагогически експеримент за работа в екип чрез метода „Групова дискусия“ (Фокус метод).

В **заклучението** са изведени същностите характеристики на изследването и научния проблем. Представени са получените резултати под формата на приноси и постижения чрез класификационна матрица. От шестте приноса, два са определени като научни, три – като научно-приложни и един като приложен. Също така са посочени преодолените трудности при изследването и перспективите за развитие на методиката на преподаване на съвременни технологии за създаване на софтуер.

Дисертационният труд би могъл да редуцира големия си обем като се намалят описания и фигури от цитирани статии и книги, особено във втора глава. Наличието им в дисертационния труд обаче улеснява четенето му и премахва необходимостта от задълбочаване в библиографията. От друга страна ставаме свидетели на разгръщане на сложна система от концепции, принципи, модели, тези, изводи, правила, списъци, изисквания и критерии, която носи характер на основи на теория на методика на обучението по софтуерни технологии. Бих препоръчал на автора, така както той правилно пледира в труда за декомпозиция на сложността и намаляване на абстракцията на предвиденото за изучаване тематичното учебно съдържание, да помисли за в бъдеще върху декомпозиция на сложните изречения и намаляване на абстракцията на изложението.

Представени са шест публикации по темата на дисертационното изследване, от които две са самостоятелни и четири в съавторство. Публикациите са в списания и сборници от международни и национални конференции и отразяват резултатите от теоретичните и приложни аспекти на изследването. Докторантът е представил и списък с 3 цитирания на публикации по дисертационния труд.

Авторефератът отразява точно основните резултати, постигнати в дисертационния труд и тяхната апробация.

Заклучение:

Представеният дисертационен труд съдържа безспорни научни и приложни резултати, които представляват принос в методиката на обучението по информатика и информационни технологии. Спазени са напълно изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за развитие на академичния състав на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” и специфичните изисквания на Факултета по математика и информатика при ПУ „Паисий Хилендарски” за придобиване на образователната и научна степен „Доктор”. Проведеното научно изследване е плод на задълбочени проучвания и проявени умения за оригиналност и творчество.

Имайки предвид гореизложеното, **оценката ми за дисертационния труд, автореферата, научните публикации и научните приноси на Христо Тошков Христов е положителна.**

Постигнатите резултати ми дават основание убедено да предложа да бъде присъдена образователната и научна степен „доктор” на **Христо Тошков Христов** 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”.

20.05.2016 г.
гр. Пловдив

Подпис:
/доц. д-р Христо Крушков/