

# РЕЦЕНЗИЯ

от доц. д-р. Даниела Тупарова (Дурева),  
ЮЗУ „Неофит Рилски“, гр. Благоевград  
на дисертационен труд на тема:

„МЕТОДИЧЕСКИ ИНСТРУМЕНТАРИУМ ЗА ФОРМИРАНЕ НА ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ  
ПО КОМПЮТЪРНИ МРЕЖИ И КОМУНИКАЦИИ“

за присъждане на образователната и научна степен “доктор”, в област на висше образование 1. Педагогически науки, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по..., научна специалност Методика на обучението по информатика и информационни технологии

**Автор:** ГЕНЧО ДИМИТРОВ СТОИЦОВ, докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Компютърни технологии“ при Факултет по математика и информатика на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“

**Научен ръководител:** доц. д-р Коста Гъров

Настоящата рецензия е изготвена на основание на заповед РЗЗ-1168 от 01.04.2013 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ и в съответствие с член 4 на Закона за развитие на академичния състав в Република България и чл. 2 (8) от Правилника за прилагане на Закона за развитие на академичния състав на Пловдивския университет “Паисий Хилендарски” (ПУ).

## 1. Общо описание на представените материали

Комплектът материали на хартиен носител, представен от Генчо Димитров Стоицов, е в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на Пловдивския университет и включва следните документи:

- молба до Ректора на ПУ за разкриване на процедурата за защита на дисертационен труд;
- автобиография в европейски формат;
- копие от диплома за висше образование (ОКС “магистър”)
- заповеди за зачисляване в докторантура, промяна темата на дисертацията и отчисляване от докторантура;
- заповед за провеждане на изпит от индивидуалния план и съответен протокол за издържан изпит по специалността с успех Отличен 6,00;
- протоколи от катедрени съвети, свързани с докладване на готовност за откриване на процедурата и с предварително обсъждане на дисертационния труд;

- заповед на Ректора за разширяване на състава на Катедрения съвет;
- дисертационен труд;
- автореферат;
- списък на научните публикации по темата на дисертацията, списък със всички публикации и участия в проекти;
- копия на научните публикации;
- декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
- справка за спазване на специфичните изисквания на съответния факултет;
- удостоверение за участие в образователни и изследователски проекти;

Комплектът с документи е пълен и подреден.

## **2. Кратки биографични данни на докторанта**

Генчо Димитров Стоицове завършил специалност Математика със специализация по информатика в ПУ „Паисий Хилендарски“ през 1996 г. От 1997 г. работи в ПУ „Паисий Хилендарски“ последователно като асистент, старши асистент, главен асистент. Водил е лекции по дисциплините: Компютърни мрежи и комуникации, Графика и анимация, Компютърни презентации, Съвременни информационни технологии в образованието; и упражнения по следните дисциплини: Компютърни мрежи и комуникации, Училищен курс по информатика, Практикум и др. Участвал е в шест национални образователни и изследователски проекта.

## **3. Оценка на актуалността на темата на дисертационното изследване и целесъобразността на поставените цели**

Дисертационният труд е посветен на неразработвана до момента в България тематика, свързана с методиката на обучение във ВУЗ и по-конкретно методика на обучението по компютърни мрежи и комуникации.

Обучението по компютърни мрежи и комуникации е важно за подготовката на кадри в областта на ИТ бизнес сектора и има важно значение при формиране на компетенциите на ИТ специалистите. Същевременно съдържанието много често се възприема по-трудно от студентите. Те срещат редица затруднения, свързани с усвояването на учебното съдържание, които много точно са очертани в дисертационния труд. Смятам, че представеното дисертационно изследване е актуално именно заради необходимостта от подготовката на кадри в областта на информатиката и ИТ с формирани компетенции и необходимостта от научно-методически основи за развитие на уменията за изграждане и администриране на компютърни мрежи.

Методологическите параметри на изследването са обосновани и коректно формулирани. Поставените изследователски цели и задачи са обосновани и реализирани.

## **4. Характеристика, анализ и оценка на дисертационния труд**

Дисертационният труд съдържа 222 страници, от които 162 в основната си част, 7 страници използвана литература и три приложения в обем от 53 страници. Използваната литература включва 126 източника, от които 41 на кирилица и 85 на латиница. Трудът съдържа 76 фигури и 29 таблици, които спомагат за по-лесното му възприемане. Представен е подробен списък на таблиците и фигурите в началото на дисертационния труд.

Изследването е структурирано в Увод, три глави, заключение и три приложения.

В уводната част докторантът формулира методологическите параметри на дисертационното изследване – обект, предмет, цели, задачи и хипотеза. Определените изследователски задачи са формулирани ясно и конкретно, което е предпоставка за тяхното реално изпълнение и съответно водят до постигане на поставената в дисертационния труд основна цел.

Глава първа е посветена на теоретичните и практическите основи, обуславящи дисертационното изследване. Очертани са основни проблеми в обучението по компютърни мрежи и комуникации, като е направен подробен анализ на тенденциите в обучението по дисциплината в различни образователни степени – средно и висше образование. Анализирани са препоръките на ACM Computer Science Curricula. Направен е обзор на съществуващи решения за прилагане на интерактивни симулации и анимирани модели на компютърни мрежи. Разгледани са методически въпроси свързани с прилагането на динамична нагледност в обучението по компютърни мрежи и комуникации. Базирайки се на направения анализ е предложен модел за структуриране и организация на учебното съдържание по компютърни мрежи и комуникации за специалности в областта на информатиката. За нуждите на дисертационния труд е въведено ново понятие „симулакрум“.

Във втората глава много подробно е представено примерно учебно съдържание по дисциплината Компютърни мрежи и комуникации. За всяка тема са описани в детайли целите и очакваните резултати. Използваната терминология при формулирането на очакваните резултати е базирана основно на таксономията на Блум. Формулираните очаквани резултати в голяма част от темите са коректни. Имам забележка към използването на глагола „познава“, който не е достатъчно конкретен при формулиране на цели и очаквани резултати от обучение.

За постигането на целите и очакваните резултати са предложени 22 симулационни или имитационни модели на, към които прецизно са описани очакваните резултати, които трябва да се постигнат с използването им в процеса на обучение по дисциплината Компютърни мрежи и комуникации. Към повечето от темите са предложени и методически указания за използването на симулационните и анимационните модели. Предложеното детайлно учебно съдържание е много добре онагледено с графики, схеми и таблици.

В глава трета е представена експерименталната част на изследването. Използван е подходящ инструментариум за реализация на диагностичните процедури. Изследването е проведено в рамките на две учебни години и са включени 332 студенти от ПУ „Паисий Хилендарски“. Коректно са дефинирани критериите и показателите за оценка на експерименталните данни. Приложени са адекватни статистически методи. Направени са коректни изводи от приложените статистически методи. Резултатите са представени с подходящи графики и таблици. Потвърдена е основната хипотеза на изследването. Направени са допълнителни изводи и оценки, свързани с влиянието на особеностите на специалността върху усвояването на учебното съдържание.

В приложенията са представени: използваният инструментариум в педагогическия експеримент; подробни таблици с първични и вторични данни от педагогическия експеримент и фрагменти от кодове на разработените и използвани от докторанта анимации и интерактивни симулации.

В дисертационния труд е представена таблица, която отразява връзките между приносите, задачите, мястото на описание в дисертационния труд и публикациите.

Като цяло дисертационният труд е добре структуриран. Докторантът демонстрира добро познаване на методите на педагогическите изследвания, има критично отношение и собствена позиция по изследваната проблематика. Очертани са ключови проблеми при обучението по компютърни мрежи и комуникации във ВУ.

Авторефератът е в обем от 32 страници и отразява съдържанието на дисертационния труд.

## **5. Преценка на публикациите по дисертационния труд**

Представени са 5 публикации по дисертационния труд, от които 2 са самостоятелни и 3 са в съавторство. Публикациите са разпределени както следва: 1 в списание, 1 в сборник доклади от международна конференция, 3 са доклади на национална конференция, издадени в периодично издание. Една от статиите е на английски език, останалите са на български език. Няма наличие на фрагментация в представените публикации. В края на всяка глава от дисертационния труд са посочени публикациите, които са свързани с резултатите, представени в съответната глава.

Няма информация за забелязани цитирания на публикациите.

## **6. Приноси и значимост на разработката за науката и практиката**

Приемам формулираните в дисертационния труд приноси.

Смятам, че предложената технология за обучение и разработените учебно съдържание и симулации са важни за развитието от една страна на методиката на обучение по информатика и от друга страна за реализация на обучението по

компютърни мрежи и комуникации във ВУЗ. При подходяща адаптация материалите могат да се използват и в профилирано и професионално обучение в средното училище.

## **7. Критични забележки и препоръки**

В уводната част би могло да се акцентира на актуалността на проблематиката, вместо в първа глава.

В списъка с използвани литературни източници в автореферата под 19 и 20 номер е посочен един и същи източник.

По отношение на използването на разширената таксономия на Блум и определянето на очакваните резултати препоръчвам да се избягва използването на глагола „познава“, тъй като той не предполага конкретизация и измеримост на очакваните резултати.

Желателно е бъдещите публикации на докторанта да се насочат и към представяне на резултати на международни форуми в чужбина.

## **8. Заключение**

Дисертационният труд на Генчо Димитров Стоицов на тема „МЕТОДИЧЕСКИ ИНСТРУМЕНТАРИУМ ЗА ФОРМИРАНЕ НА ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ ПО КОМПЮТЪРНИ МРЕЖИ И КОМУНИКАЦИИ“ отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и процедурните правила на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности.

В дисертационния труд, представен за рецензиране, докторантът Генчо Димитров Стоицов е показал умения за провеждане на теоретично и експериментално научно изследване.

Изхождайки от представените по-горе аргументи давам своята **положителна** оценка за проведеното научно изследване, представено в рецензираните дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси и предлагам на уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ на Генчо Димитров Стоицов в област на висше образование: 1. Педагогически науки, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по..., научна специалност Методика на обучението по информатика и информационни технологии.

10.05.2013 г.

Рецензент:

доц. д-р. Даниела Тупарова (Дурева)