

# СТАНОВИЩЕ

от Сава Иванов Гроздев, доктор по математика, доктор на педагогическите науки,  
професор в Института по математика и информатика при БАН

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:** Стефка Йорданова Анева

**Тема:** “Модел за профилирано обучение по информатика и информационни технологии в гимназиален етап”

**Научен ръководител:** доцент д-р Коста Андреев Гъргов от ФМИ на ПУ “Паисий Хилендарски”

## 1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Настоящото становище е изготвено на основание Заповед № Р 33-1167/01.04.2013 г. на Ректора на Пловдивски университет “Паисий Хилендарски” – проф. д-р Запрян Козлуджов въз основа на решение на ФС на Факултета по математика и информатика (Протокол № 18 от 20.03.2013 г.). Като член на научното жури получих достъп до документите на гл. ас. Стефка Йорданова Анева – докторант на самостоятелна подготовка към катедра “Компютърни технологии”. Документите и материалите са оформени изключително грижливо и дават възможност за обективна и пълна оценка на кандидата в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за приложението му, както и Правилника на ПУ. Гл. ас. Стефка Анева е завършила Техникум по икономика в гр. Пазарджик през 1993 г., специалност “Икономика”, профил “Промисленост” и има придобита квалификация „икономист-счетоводител“. През 1997 г. тя се дипломира в Свободния факултет на ПУ, специализация „Маркетинг и мениджмънт“, а през 1999 г. – във Факултета по математика и информатика на ПУ, специалност „Математика – специализация информатика“ и втора специалност „Математика и информатика“, придобивайки квалификации „Математик и информатик“, „Учител по математика и информатика“. В периода 1999–2001 г. е хоноруван асистент в ПУ, като се занимава с подготовката и провеждането на упражнения по „Училищен курс по информатика“, „Информатика IV част“, „АВИТО“, Практикум по информатика и информационни технологии“, „Бизнесграфика и потребителски интерфейс“ и др. Последователно е редовен асистент (2001–2003 г.), старши асистент (2003–2005 г.) и главен асистент (от 2005 г. досега), като освен с научно-изследователска работа и подготовка на дипломанти се занимава с подготовката и провеждането на лекции и упражнения за студенти от бакалавърските и магистърските специалности, както и за студенти за допълнителна квалификация „Учител по информатика и информационни технологии“. Чете лекции по „Обучение по информационни технологии в началното училище и в прогимназията“, „Училищен курс по информационни технологии в начален и прогимназиален етап“, „Методика на обучението по информационни технологии в начален и прогимназиален етап“. В същото време води упражнения по „Информационни технологии в образованието“, „Събитийно програмиране“, „Училищен курс по информатика“, „Училищен курс по информационни технологии“, „Информационни технологии“, „АВИТО“, „Интегриращ практикум по информатика“, „Училищен курс по информатика и информа-

ционни технологии“ и др. Към изключително богатата преподавателска дейност на гл. ас. Стефка Анева може да се добавят не по-малко разнообразните ѝ научно-приложни и административни активности: секретар на катедра „Обучение по математика, информатика и информационни технологии“ към ФМИ, член и секретар на Факултетната комисия по качество, 6 участия в национални и изследователски проекти, 4 участия в организационни комитети на научни инициативи, от които 3 международни (в т. ч. Международната средиземноморска конференция по математическо образование MEDCONF' 2009) и др.

Подготовката и професионалната реализация на Стефка Анева логично я насочват към разработване на дисертационен труд. През 2010 г. тя е зачислена в докторантура на самостоятелна подготовка. Натрупаният през годините опит, включително и опит от преподавателска дейност и участие в научни и научно-приложни проекти, свързани с методиката на обучението по информатика и информационни технологии, обосновават избора на темата и са предпоставка за получените в труда значителни научни и научно-приложни резултати.

## **2. Актуалност на тематиката**

България е една от първите държави в света, където е въведено задължително обучение в училище по информатика и информационни технологии, съответно през 1986 г. и 1994 г. Добре е известно, че информационните и комуникационните технологии се развиват с бурни темпове, което поставя конкретни задачи пред обучението. Особено много се разчита в това отношение на профилираната подготовка. В съответствие с традициите и новостите българската образователна система по информатика и информационни технологии поддържа световно качество на изгражданите специалисти, а специално Пловдивският университет играе първостепенна роля. Една от най-важните посоки е свързана със задълбочено изучаване и усвояване на основните принципи на събитийното програмиране, което има пряко отношение към качеството на подготовката на бъдещите специалисти в областта на софтуера. Представеният дисертационен труд е навременна разработка във връзка с изложеното. Разработените в него модел и съответен методически инструментариум за профилирано обучение по информатика и информационни технологии в гимназиален етап на обучение в средното училище осмислят темата и доказват нейната актуалност. Докторантът е успял убедително да постигне основната цел за създаване на подходяща среда и технология за преподаване и формиране на съответни знания и умения. Важно обстоятелство за неоспоримата полезност на дисертационния труд е фактът, че той предлага подробно развита и научно обоснована методика.

## **3. Познаване на проблема**

Известни са няколко фундаментални разработки по методика на обучението по информатика и информационни технологии: *Рахнев, А., Интензификация на обучението по програмиране чрез използване на информационни технологии. Хабилитационен труд за присъждане на научното звание „професор“, София, 2010; Дурева, Д., Г. Тупаров, За подготовката на студентите – бъдещи учители по информатика и информационни технологии. Сборник доклади на Национална конференция „Образованието в информационното общество“, Пловдив, АРИО, 26-27 май 2011, стр. 337-341; Гъргов, К., Теория и практика на подготовката на изявени и талантиливи ученици за участие в олимпиади и състезания по информатика и информационни технологии. Дисертация за присъждане на образователна и научна степен „доктор“, София, 2008; Асенова П., Построение и използване системи задач в курсе алгоритмизации. Дисертация, Москва, 1990; Ангелова, Е., Подготовка на учители за обучение на ученици по*

*информационни технологии. Дисертация за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ по научна специалност 05.07.03., София, 2010.* Въз основа на задълбочен обзор на посочената, както и на останалата научна литература в изследваното направление, в дисертационния си труд гл. ас. Стефка Анева осветлява основни понятия и свойства от областта, като изучава и доразвива различните форми и проявления. Тя демонстрира много добро владение на литературните източници и съответните теоретични параметри по темата на дисертационния труд и свързаните с нея резултати.

#### **4. Методика на изследването**

Дисертационното изследване е проведено в духа на конструктивистката теория. Чрез нея научно се обясняват природата на човешкото знание и процесите на учене. Основна теза е, че пътят за получаване на знание е активен, като основен критерий за ефективност е включването на съответната информация в съществуващата личностна система. Ролята на преподавателя се свежда до организиране на информацията около определени концепции, създаване на подходяща ситуационна среда, мотивиране на обучаемите и подпомагане на споменатото включване. Използван е стъпаловиден методически инструментариум и е проведен педагогически експеримент, който включва три етапа: констатиращ, образователен и заключителен. Дисертационният труд съдържа анализ на научно-приложна литература, резултати от експеримента въз основа на наблюдение, интервюта, статистическа обработка и др. по предварително обосновани критерии и показатели за диагностика.

#### **5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите**

Дисертационният труд се състои от увод, 3 глави, заключение, използвана литература и 6 приложения. Много добро впечатление правят включените в края списъци на използвани таблици и фигури. Обемът е общо 231 страници, от които основната част е 168 страници. Използваната литература е от 108 заглавия – 8 на английски език, 90 на кирилица и 10 интернет източника. Списъкът на авторските публикации се състои от 10 заглавия. Основната хипотеза касае разработения модел и предложения инструментариум, които осигуряват качествена реализация на целите на профилирано обучение по информатика и информационни технологии в гимназиален етап. Тя е формулирана въз основа на задълбочено проучване и съдържателен анализ на проведения педагогически експеримент. Разработена е съответна образователна среда за управление на обучението и осъществяване на учебните цели. Предложена е ефективна методика за формиране на умения и качествени компетенции. Теоретичните основи са разгледани в първа глава, където е направен преглед на задължително-избираемата подготовка по информатика и информационни технологии в гимназиален етап на българските училища. Осъществен е анализ на учебното съдържание на база спецификата на задачите по разглежданите дисциплини. Втора глава съдържа модела и методическия инструментариум. Методическите приноси са свързани с темите „Събитийно програмиране в среда на графичен потребителски интерфейс”, „Разширяване на възможностите на потребителски продукти с общо предназначение чрез вградените средства за програмиране” и „Интегриране на дейности и документи”. В трета глава са включени резултатите от експерименталното изследване със съответно входно и изходно ниво. Педагогическият експеримент е проведен през учебната 2011/2012 г. с ученици от 11. и 12. клас на средни училища в гр. Пловдив с профилирано изучаване на предметите „Информатика“ и „Информационни технологии“. Обособени са общо 4 групи (две групи с ученици от XII клас, профил „Информатика“ и две групи с ученици от XI клас, профил „Информационни технологии“). Трябва да се отбележи, че подборът на случаен принцип е невъзможен,

защото учениците са административно разделени в паралелки и това е изрично отбелязано от автора. Приемам претенциите на гл. ас. Стефка Анева за приносите.

#### **6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта**

Гл. ас. Стефка Йорданова Анева е автор (съавтор) на общо 19 научни публикации. Тя е съавтор в 15 учебни и учебно-методически помагала по информационни технологии за ученици, има едно електронно учебно помагало с материали за студенти, което е публикувано в Интернет и е изнесла общо 13 доклада на научни конференции и семинари. По темата на дисертационния труд са представени 10 публикации (4 самостоятелни, а останалите в съавторство), от които 4 в списания (Математика и информатика) и 6 в сборници от конференции, включително 2 международни. Една от статиите е на английски език, а останалите са на български. Представен е и списък с 8 докладвания на национални и международни конференции и семинари, свързани с темата на дисертационния труд. Седем от работите на гл. ас. Стефка Анева са цитирани общо 17 пъти. Публикациите със съответните рецензирания, участията с доклади в научни инициативи и цитиранията са отлична апробация на резултатите от дисертационния труд. Няма основания да се смята, че представеният труд не е лично дело на неговия автор.

#### **7. Автореферат**

Авторефератът и авторската справка отразяват правилно съдържанието на дисертационния труд.

#### **8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати**

Представеният дисертационен труд дава възможност за разширение и бъдещи изследвания. Пет конкретни възможности са посочени от автора в края на труда. Смятам, че те са реални и не оспорвам полезността им.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Считам, че са **изпълнени критериите и условията** и авторът на дисертационния труд **отговаря** на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагането му, Правилника за развитие на академичния състав на ПУ "Паисий Хилендарски" за придобиване на образователната и научна степен "доктор".

Въз основа на изброеното по-горе **давам положителна оценка** и предлагам на почитаемото научно жури **да гласува да се присъди** на Стефка Йорданова Анева образователната и научна степен "доктор" по 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, 19 април 2013 г.

**Изготвил становището:**

(проф. дпн Сава Гроздев)