

# СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Асен Кънчев Рахнев

за дисертационен труд на тема  
**„Методика за активно обучение по програмиране чрез използване на  
информационни и комуникационни технологии”**  
с автор **Мариана Иванова Крушкова**  
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 № Р33-4631/17.10.2014 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 за активно обучение по програмиране чрез използване на информационни и комуникационни технологии” 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 Мариана Иванова Крушкова – докторант на самостоятелна подготовка 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. № К1-68/13.10.2014 г. от Мариана Иванова Крушкова до Ректора на ПУ „Паисий Хилендарски” за разкриване процедура за защита на дисертационния труд и приложените към молбата документи:

- Европейски формат на автобиография;
- Диплома за завършено висше образование № 89-М от 15 март 1986 г. с придобита ОКС „Магистър“;
- Заповед № Р33-5127/21.11.2013 г. за зачисляване в докторантура;
- Заповед № 85/21.11.2013 г. за комисия за провеждане на изпит за докторантски минимум;
- Протокол от 22.11.2013 г. за успешно издържан изпит от докторантски минимум;
- Протокол № 25-2013/2014/07.07.2014 г. от КС за откриване на процедура за предварително обсъждане на дисертационния труд;
- Заповед № Р33-4311/23.09.2014 г. за разширяване на КС във връзка с предварително обсъждане на дисертационния труд;
- Заповед № Р33-2946/11.07.2014 г. за отчисляване от докторантура с право на защита;
- Протокол № 26-2014/2015/25.09.2014 г. от КС за предварително обсъждане на дисертационния труд;
- Списък на всички научни публикации, доклади и участия в проекти;
- Списък със забелязани цитирания;
- Списък на научните публикации по темата на дисертационния труд;
- Списък на докладите по темата на дисертационния труд;

- Дисертационен труд с декларация за оригиналност;
- Автореферат;
- Копия на публикациите по темата на дисертационния труд;
- Декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
- Справка за спазване на специфичните изисквания на ФМИ при ПУ, съгласно чл. 36 (1), т. 9 от ПРАС на ПУ за придобиване на образователна и научна степен „доктор“.

Мариана Иванова Крушкова завършва висшето си образование по специалност „Математика – специализация Информатика” на Факултета по математика и информатика при ПУ "П. Хилендарски" с отличен успех през 1985 г. През м. декември 1986 г., след спечелен конкурс, постъпва на работа като асистент по информатика в ПУ. Водила е упражнения и лекции по „Програмиране“, „Алгоритми и структури от данни“, „Обектноориентирано програмиране“, „Компютърна графика и презентации“ и „Компютърна лингвистика“. Основните публикации на докторанта са в областта на „Компютърната лингвистика” и „Педагогиката на обучение по информатика и ИТ”. В периода 2000-2014 г. Мариана Крушкова активно участва в реализацията на 10 научно-изследователски проекта. По международния проект SOCRATES/ERASMUS посещава Университета в Уулвърхамптън през 2006 и 2008 г. Активно работи и за научното израстване на студентите, на които преподава – била е научен ръководител на студенти, защитили дипломни работи в различни специалности на ФМИ.

Разработеният от Мариана Иванова Крушкова дисертационен труд „Методика за активно обучение по програмиране чрез използване на информационни и комуникационни технологии” представя в завършен вид резултатите от задълбочено изследване по актуална област. Състои се от увод, три глави, заключение и изводи, библиография и 15 приложения с общ обем 145 стр., от които основна част – 116 стр. Цитирани са 140 библиографични източника, от които 48 заглавия на кирилица, 82 заглавия на английски език и 10 интернет страници.

Във въведението добре са дефинирани обект на изследването, предмет на изследването, основна хипотеза и задачи на изследването.

В изложението дисертантът анализира процеса на обучение, представя дидактическите основи, характерните черти и форми на прилагане на активното обучение. Изследвани са основните трудности, които студентите срещат при усвояване на базовите дисциплини по програмиране, проучена е самоподготовката на студентите и предоставеният им инструментариум за улесняване на нейното провеждане, анализирани са нагласата на студентите за активно участие в образователния процес и актуалното състояние на активното обучение по програмиране, проучени са литературни източници, разглеждащи прилагането на модела на активно обучение в различни направления и по-конкретно в областта на програмирането.

В дисертационния труд се определя инструментариумът за реализацията на методите на обучение по програмиране чрез използване на ИКТ. Разглежда се обучението чрез забавление като атрактивен метод за мотивиране на обучаемите да възприемат по-лесно и приятно поднесен материал; създават се авторски средства за обучение чрез забавление – интерактивен модул за обучение при използването на подпрограми, система за визуализиране на алгоритми и интегриран графичен редактор и методически инструментариум за активно обучение по програмиране; разработен е дидактически модел за активно обучение посредством прилагане на предложения методически инструментариум.

За проверка на основната хипотеза на проведеното изследване, че повишаване успеваемостта на студентите в овладяване на базови дисциплини по програмиране и мотивацията им за тяхното изучаване може да се осъществи чрез управление на

процеса на обучение по тези дисциплини в условията на конструктивистка и високотехнологична среда е проведен педагогически експеримент със студенти по учебната дисциплина „Програмиране”. Усвоените знания на студентите са проверени с тест и резултатите са подложени на статистически анализ.

В заключението се доказва значението и ползата от разработване на методика за провеждане на активно обучение по базови дисциплини по програмиране и инструментариум за нейното прилагане, които да повишат мотивацията и успеваемостта на студентите. Основните приноси на дисертационния труд са от научно-приложен и приложен характер. Разработени са и са апробирани дидактически тестове, критерии и показатели за оценка ефективността на обучението, проведено по описаната методика.

Посочени са приносите и перспективи за бъдещи изследвания. Предложените идеи и резултати вече са намерили отзвук в специализираната научна литература – докторантът е представил списък с 6 цитирания на публикации по дисертационния труд.

Авторефератът добре отразява основните положения, получените приноси в дисертационния труд и тяхната апробация. В него много стегнато са описани връзките между целите, задачите, приносите, изложението и публикациите от дисертационния труд.

#### **Заключение:**

Представеният дисертационен труд отговаря напълно на 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”.

**Оценката ми за дисертационния труд, автореферата, научните публикации и научните приноси на Мариана Иванова Крушкова е много положителна.**

Постигнатите резултати ми дават основание убедено да предложа да бъде присъдена образователната и научна степен „доктор” на **Мариана Иванова Крушкова** 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”.

10.11.2014 год.  
гр. Пловдив

Подпис:  
/Проф. д-р Асен Рахнев/