

СТ А Н О В И Щ Е

от доц. д-р Петя Иванова Асенова
департамент Информатика, Нов български университет,

на дисертационен труд на Мариана Иванова Крушкова
на тема „Методика за активно обучение по програмиране чрез използване на
информационни и комуникационни технологии“

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

Въз основа на Заповед на Ректора на ПУ "П. Хилендарски" и Протокол No 1
от заседание на научното жури, ми се възлага изготвяне на становище на ди-
сертационен труд на тема " Методика за активно обучение по програмиране чрез
използване на информационни и комуникационни технологии", с автор Ма-
риана Иванова Крушкова. За целта ми беше предоставена необходимата до-
кументация. Документите и процедурата са в съответствие с изискванията на
ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и Правилника на ПУ за развитие на
академичния състав.

Дисертационният труд съдържа основен текст от 116 страници и 15 при-
ложения. Обемът е напълно достатъчен за докторска дисертация.

Структурата на дисертационния труд е подходяща и логична - увод, 3
глави, заключение, използвани информационни източници и приложения. В
началото е предложен и списък на фигурите и таблиците.

Уводът включва всички съдържателни елементи, необходими за една
докторска дисертация и дава кратка, и ясна представа за описаните по-нататък
резултати.

Изборът на темата е продиктуван от стремежа на докторанта Мариана
Крушкова да намери по-добър подход в обучението по програмиране на сту-
денти, който да повлияе положително на техния интерес и мотивация за учене, и
да доведе до по-успешни учебни резултати. Основната **цел** на изследването е
формулирана точно и ясно - да се разработи методика за провеждане на активно
обучение по базовите дисциплини програмиране и инструментариум за нейното
прилагане, които повишат мотивацията и като следствие - успеваемостта на
студентите. В подкрепа на целта са планирани задачи, които са адекватни и
отразяват зряло разбиране за това, каква последователност от действия е не-
обходима, за да се доведе изследването до успешен край. Хипотезата залага на
повишаване на успеваемостта на студентите в базови дисциплини по програ-
миране чрез въздействие за повишаване на мотивацията за учене, постигнато с
похватите на конструктивизма във високотехнологична среда.

Първа глава представя теоретичните основи на изследването. На основата на направени анализи на голям брой български и европейски документи за политики в обучението, на литературни източници и на проведени за целта собствени емпирични изследвания (проучване на студентското мнение от три специалности), авторът избира идеята за активно обучение в областта на програмирането. Обосновава тезата за управление на процеса на обучение по програмиране в условията на конструктивистка високотехнологична среда. Направен е анализ на използването на добри подходи на конструктивизма и информационните технологии в университетското обучение. Стига се до извода, че използването на подходящи технологични средства и активно обучение, съчетано с подходящ педагогически подход, стимулират ученето, насърчават партньорството и повишат компетентностите на студентите в различни курсове. Специално внимание се отделя на виртуални колаборативни пространства, учебни среди за обучение чрез игри, както и на подходите за визуализация на алгоритми и активно учене. Тези анализи насочват към определяне на параметрите за проектиране на методиката, които са прагматично ориентирани и основани на здрав разум.

Втора глава разкрива проектирането на предложената методика и нейната реализация. Залага се на активно обучение чрез игри (подхода edutainment) и интерактивност. Създадени са авторски средства за обучение чрез забавление, включващи интерактивен модул за обучение при използването на подпрограми, система за визуализиране на алгоритми и интегриран графичен редактор. Предложени са проверени в практиката стратегии на преподавателя за работа с авторските компютърни средства. Тази глава е най-приносната част на докторанта и може да бъде използвана от много университетски преподаватели в процеса на тяхната работа в курсовете по програмиране. Оценявам тази част изключително високо.

Трета глава е посветена на организацията и провеждането на педагогическия експеримент, който проверява основната хипотеза. Педагогическият експеримент е проведен през втория триместър на учебната 2013-2014 година със студенти от първи курс, специалност Бизнес информационни технологии по учебната дисциплина Програмиране. Той е констатиращ, формиращ и заключителен. Описани са целите и инструментариума. Студентите са разделени в експериментална и контролна група. Резултатите от тестовете са обработени. Направено е сравнение между тези на експерименталната и контролната групи, от което се вижда, че повече студенти от експерименталната група попадат към по-високите резултати. Това дава основание на докторанта да направи извод, че хипотезата е практически доказана. В тази глава биха могли да се използват по-разнообразни статистически методи. Експерименталната част е насочена към изследване на постигнатите учебни резултати, за формираната мотивация може да се съди косвено, но няма достатъчно преки данни за изследване на мотивацията на студентите.

Заклучението описва в синтезиран вид постигнатите резултати. Формулирани са приносите на дисертационния труд. Докторантът има визия за по-нататъшното развитие на постигнатите резултати.

Авторефератът, състоящ се от 36 страници, е релевантен на съдържанието на текста на дисертационния труд и отговаря на очакванията за автореферат.

Анализираните информационни източници се състоят от 140 заглавия, които са на български, руски и английски езици. Използвани са и 10 интернет източника.

По темата на дисертацията докторантът е представил 6 публикации, което е повече от изискуемото.

Трудът съдържа необходимите компоненти на докторска дисертация и е разработен в съответствие с изискванията за научно-методическо изследване. Мариана Крушкова е постигнала успешно поставените цели и задачи и е доказала формулираната хипотеза.

Признавам посочените от докторанта Мариана Крушкова приноси в дисертационния труд и считам, че те са достатъчни за присъждане на образователната и научна степен доктор по Методика на обучението по информатика и информационни технологии. Дисертационният труд убеждава, че докторантът притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения в областта, като показва качества и умения за самостоятелно провеждане на цялостно научно изследване.

Въз основа на гореизложеното давам своята **положителна оценка** за проведеното изследване, представено в рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и **предлагам на уважаемото научно жури да присъди 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...**, научна специалност **Методика на обучението по информатика и информационни технологии**.

Доц. д-р Петя Иванова Асенова

Департамент Информатика

Нов български университет

Тел. 02 811-0-611

e-mail: pasenova@nbu.bg

07 ноември 2014 г.

София