

СТ А Н О В И Щ Е

от доц. д-р Петя Емилова Попова,
катедра „Бизнес информатика“ към Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов,
шифър 05.02.08 „Приложение на изчислителната техника в икономиката“

I. Обща информация

Основание: Заповед № РД-06-929/10.04.2018 г. на ректора на Икономическия университет, гр. Варна за назначаване на научно жури за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“, на основание чл. 9 от Закона за развитие на академичния състав в Република България, чл. 30, ал. 3 от Правилника за прилагането му, чл. 36, ал. 3 от Правилата за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в икономически университет – Варна и решение на факултетния съвет на факултет Информатика.

Автор на дисертационния труд: асистент Мария Русланова Армянова – докторант по професионално направление 3.8. „Икономика“, докторска програма „Приложение на изчислителната техника в икономиката“ към катедра „Информатика“ при ИУ – Варна.

Тема на дисертационния труд: „Комплексно прилагане на шаблони при изграждането на информационни системи“.

II. Общо представяне на дисертационния труд

Представеният дисертационен труд е в обем от 231 страници и съдържа въведени, три глави, заключение, справка за приносите в дисертационния труд, справка за публикациите по темата на дисертационния труд, списък на използваната литература и 18 броя приложения. Научният проблем е изследван на 173 страници и илюстриран в основния текст с 38 фигури и 13 таблици. Списъкът на използваната литература включва 168 литературни източника (от които 8 на български език). Дисертационният труд е представен във вид и обем, съответстващи на изискванията и критериите за подобен род разработки. Като цяло дисертацията е добре структурирана и балансирана.

III. Преценка на структурата и съдържанието на дисертационния труд.

Дисертационният труд изследва аспект на актуалните проблеми на ефикасността и ефективността на разработването на съвременните информационни системи, а именно – комплексното прилагане на шаблони при тяхното изграждане. Решаването на петте, дефинирани от авторката задачи доказват убедително изследователската теза, че комплексното прилагане на шаблоните при изграждането на информационни системи може да подобри качеството им, да ускори и улесни разработката им. За тази цел е използвано разнообразие от научно-изследователски подходи и методи, което

включва системен, сравнителен, исторически и икономически анализи и моделиране, а за апробиране на резултатите са използвани техники на моделиране, проектиране и прототипиране на софтуерните системи.

В съдържателно и в структурно отношение трите основни части (глави) на дисертацията са логически последователни и добре балансирани. Във въведението на дисертационния труд авторката аргументира актуалността на темата, дефинира основната теза, целта, задачите, предмета и обекта на научното изследване.

В първа глава, която има теоретичен характер авторката дефинира понятието „шаблон“ в контекста на дисертационния труд и представя характеристиките и основните елементи, които шаблонът следва да съдържа (т. 1.1); изследва предимствата и недостатъците от тяхното използване (т. 1.2); предлага гъвкава схема за класификация на шаблоните (т.1.3); изследва особеностите на някои облачни шаблони (1.4).

Във втора глава авторката анализира методичните проблеми на прилагането на шаблони при изграждането на информационни системи. Обосновава становището, че шаблоните е подходящо да бъдат интегрирани основно в итеративните методологии, в които се използват модели (RUP (Rational Unified Process) и гъвкавите методологии) (т. 2.1); прави сполучлив опит за стандартизиране на документацията на шаблоните и предложение за общ формат (т. 2.2); посочва изисквания, с които разработчиците трябва да се съобразяват за успешното прилагане на шаблоните и дефинира подход – авторов принос, за комплексно прилагане на шаблоните при разработка на софтуерни системи (т. 2.3); дефинира универсален подход за разработка на шаблоните, който също е авторов принос (т. 2.4).

В трета глава, която има приложен характер, авторката апробира теоретично изследваните във втора глава подходи като адаптира подхода за комплексно прилагане на шаблони конкретно за изграждане на облачни системи. Шаблонът е с достатъчно ниво на абстракция, за да бъде приложим и при други типове обработка (паралели системи и др.).

В заключението авторката посочва постигнатите научни приноси.

IV. Оценка на научните и научно-приложните приноси.

Представеният дисертационен труд съдържа научно-приложни приноси. Неговите структурата и съдържание съответстват на чл. 34, ал. 2 от Правилата за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в икономически университет – Варна.

Без забележки приемам приносите, посочените в съответната справка, които се отнасят до:

- предложената гъвкава схема за класификация на шаблоните;
- разработения модел за документиране на шаблоните;
- дефинираните подходи за: прилагането на шаблони при изграждането на

информационни системи, интегриран в процеса на тяхното моделиране; и за разработване на шаблони.

- апробирането на предложените подходи при идентифицирането, изграждането и прилагането на шаблон за двустъпков изчислителен процес за изграждане на облачна система.

V. Оценка на публикациите по дисертацията автореферата.

Авторката е посочила 4 статии и 3 доклада, свързани с темата на дисертацията. Авторефератът отразява релевантно съдържанието и структурата на дисертационния труд.

VI. Критични бележки и препоръки:

След внимателното и подробно запознаване със съдържанието на дисертационния труд и автореферата си позволяваме да отправим следните препоръки:

1. Теоретичното изследване на научния проблем, представено в първа и част от втора глава би могло да бъде по-синтезирано и да бъдат избегнати някои повторения.

2. Доре би било, ако заключението има по-малко описателен характер и основно набляга на налагащите се от изследването изводи.

3. Информацията от фиг. 1.6 и от фигурите от Приложения 13 и 14 би изглеждала по-добре, ако е представена в таблична форма.

VII. Заключение:

В заключение изразяваме **положително становище** за дисертационния труд на Мария Русланова Армянова, който представлява самостоятелно изследване на актуален проблем, както за теорията, така и за практиката на разработването на информационните системи. Трудът съдържа необходимите научни и научно-приложни приноси и отговаря на всички изисквания за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“. Това ни дава основание да дадем положителна оценка „Ла“ по тази процедура.

30.04.2018 г.
Гр. Свищов

Подпис: .

(21)
(доц. д-р П. Емилова)

СТАНОВИЩЕ Вх. № Р220-309/08-25 2018
за дисертационен труд

за придобиване на образователна и научна степен „доктор“
по професионално направление 3.8 „Икономика“, докторска програма
„Приложение на изчислителната техника в икономиката“
по обявена процедура от Икономически университет – Варна

1. Обща информация

- **Изготвил рецензията:** доц. д-р Надежда Манчева Филипова, кат. „Информатика“, Икономически университет – Варна.
- **Основание за написване на рецензията:** участие в състава на Научно жури на основание заповед № РД-06-929/10.04.2018 г. на Ректора на Икономически университет – Варна и заседание на Научното жури от 11.04.2018 г.
- **Автор на дисертационния труд:** Мария Русланова Армянова, асистент в катедра „Информатика“, Икономически университет – Варна.
- **Тема на дисертационния труд:** „Комплексно прилагане на шаблони при изграждането на информационни системи“.

2. Общо представяне на дисертационния труд

Дисертационният труд на ас. Мария Армянова е насочен за публична защита по докторска програма „Приложение на изчислителната техника в икономиката“ от кат. „Информатика“ при Икономически университет – Варна. Трудът е в обем от 231 стр. и в структурно отношение отговаря на изискванията за подобен род изследвания. Състои се от въведение, три глави (балансиращи като обем), заключение, библиография (съдържаща 168 елемента). Онагледен е с таблици, фигури, модели, както и с 18 приложения.

Дисертационният труд има **теоретико-приложен характер**. Той демонстрира и обобщава широките познания и опита на ас. Армянова като преподавател в областта на проектирането на информационни системи, софтуерните технологии, програмирането и структурите от данни.

Разработката е насочена към прилагането на шаблони при изграждането на информационни системи. Проблемът не е нов, но през последните години се наблюдава засилен интерес от страна на фирмите към него във връзка с необходимостта от ускореното внедряване в бизнес процесите на нови ИТ – като облачните, виртуалната реалност и IoT, за които все още няма достатъчно опит. Използването на шаблони същевременно създава условия за повишаване на производителността на труда при изграждането на информационни системи и на тяхното качество – винаги „горещите“ проблеми за разработчиците. На тази

основа областта на изследванията може да бъде определена като **актуална и перспективна**.

Като **цел** на дисертацията се поставя методичното осигуряване на интензивното използване на шаблони при изграждането на информационни системи. Чрез **задачите** се конкретизира, че за нейното постигане се предлагат схема за класифициране на шаблоните, модел за документирането им, подходи за тяхното използване и разработване.

Дисертационният труд е изграден в съответствие с утвърдената практика за разработването на подобни изследвания: първа глава обобщава основните теоретични концепции и видовете шаблони; втора глава развива вижданията на автора за методичното осигуряване на прилагането и разработването им; трета глава представя резултати от апробацията на предложените схеми и подходи.

3. Преценка на структурата и съдържанието на дисертационния труд

Първа глава на дисертацията има теоретичен характер. Тук авторът систематизира характеристиките на шаблоните. В духа на научната критика те са сравнение с подобни технологии, изследвани са техните предимства и недостатъци. Но ас. Армянова не се ограничава само до обзор на съществуващите концепции и научни изследвания в областта. На база на своите проучвания тя дефинира гъвкава схема за класифициране на шаблоните, която може да се надгражда и да се специализира, за да отразява постоянно нарастващото многообразие на шаблоните. Тя е приложена при проучването и систематизирането на една от най-новите категории шаблони – облачните.

Във **втора глава** ас. М. Армянова представя дефинираните от нея модел за документиране на шаблоните, подход за тяхното прилагане при изграждането на информационни системи на базата на модели (Model Driven Development - MDD), и подход за разработването им. По моя преценка предложенията са много добре обмислени. При разработването им са отчетени достиженията на методологиите за разработка на информационни системи. В изследванията си по главата докторантът широко използва UML модели за извършването на анализи и визуализация.

В **трета глава** ас. М. Армянова представя прилагането на разработения от нея шаблон за двустъпков изчислителен процес в облачна информационна система, като следва дефинираните във втора глава подходи. По този начин се доказва тяхната приложимост и адекватност. И не само това – в трета глава ас. Армянова демонстрира своите високи умения в областта на проектирането, програмирането и документирането на софтуерни решения, и свобода при

използването на иновативни технологии, архитектури и разнообразни средства за програмиране.

Приложенията подходящо онагледяват изследванията на автора и потвърждават, че ас. Армянова е извършила голям обем от работа при разработването на своята дисертация.

Авторефератът е в обем от 35 стр. В него достоверно и синтезирано са представени структурата и съдържанието на дисертационния труд, както и постигнатите резултати. Съдържа необходимите елементи, в т.ч. „Справка за приносите“ и „Списък на публикациите по дисертационния труд“.

Списъкът на публикациите по дисертационния труд съдържа 4 статии, 2 от които са на английски език, и 3 доклада, в т.ч. един на английски език. Публикациите представят някои основни акценти на дисертационния труд в престижни издания и форуми.

Може да се обобщи, че представеният дисертационен труд е самостоятелно научно изследване, което е изградено при добра логика и е насочено към решаването на актуален проблем на изграждането на информационни системи. Трудът показва, че ас. М. Армянова притежава задълбочени и обширни теоретични познания в областта на шаблоните и методологиите за разработка на информационни системи, които ѝ дават възможност за аргументирани изводи и за формирането на адекватна позиция по изследваните проблеми. Дисертантът убедително демонстрира своите способности за самостоятелни научни изследвания, за идентифициране на проблеми и търсене на подходящи решения. Достиженията на ас. М. Армянова имат стойност и в научен, и в практически план.

4. Идентифициране и оценяване на научните и научно-приложните приноси в дисертационния труд

Считам, че посочените от автора приноси на дисертационния труд са основателни и ги подкрепям. Като резултат от проведените изследвания са предложени гъвкава схема за класифициране на шаблоните и модел за тяхното документирание, дефинирани са подходи за разработването и прилагането им. С това може да се подпомогне по-широкото използване на шаблоните и оползотворяването на техните предимства. Така целта, заложена в дисертацията, е успешно изпълнена.

5. Критични бележки и препоръки

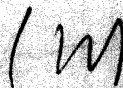
Като научен ръководител, на този етап се въздържам от бележки и въпроси към докторанта.

6. Заключение

Направените по-горе констатации и оценки показват, че дисертационният труд на ас. Мария Армянова отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагането му и Правилата за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Икономически университет – Варна. Това ми дава основание за **положителна оценка** на дисертационния труд.

Като член на Научното жури, подкрепям присъждането на образователна и научна степен „доктор“ на ас. Мария Армянова по професионално направление 3.8 „Икономика“, докторска програма „Приложение на изчислителната техника в

7 май, 2018 г.



/доц. д-р Надежда Филипова/

СТАНОВИЩЕ

Вж. № РД-06-929/10.04.2018 г.

Икономически университет – Варна, ул. „Св. Климент Охридски“ № 15, 9000 Варна
Фон: 052 201 80 00, факс: 052 201 80 01, e-mail: info@uni-varna.bg, www.uni-varna.bg

1. Обща информация

Изготвил становището: доц. Атанас Семерджиев от Факултет по математика и информатика на СУ „Св. Климент Охридски“.

Основание за написване на становището: заповед на Ректора на Икономически университет – Варна № РД-06-929/10.04.2018 г. и решение на научното жури от 11.04.2018 г.

Автор на дисертационния труд е Мария Русланова Армянова.

Темата на дисертационния труд е „Комплексно прилагане на шаблони при изграждането на информационни системи“.

Настоящото становище е изготвено съгласно изискванията на примерната структура за формата и съдържанието на становище, написано от член на научно жури, за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ по обявена процедура от Икономически университет – Варна

2. Общо представяне на дисертационния труд

Трудът се състои от 231 страници оформени във въведение, три глави, заключение, справка за приносите и списък с публикациите по дисертационния труд, списък на използваната литература и 18 приложения. Неговото съдържание напълно отговаря на изискванията на чл. 27, ал. 2 от Правилника за прилагане на закона за развитие на академичния състав в Република България.

Оформлението на дисертацията прави добро впечатление. Езикът и стилът на дисертанта са прагматични и имат спецификата на разглежданата научна област. Текстът е ясен и по същество. От начина на изразяване на дисертанта и подхода към проблемната област, става ясно, че той има добро познаване на областта, в която работи. Също така, добро впечатление прави намирането и използването на подходящи български названия за използваните в работата понятия. За съжаление, по редица причини, това обикновено не е лесна задача, но в труда тя е решена добре. Това, което дисертантът е успял да направи и което често затруднява повечето специалисти е да намери такъв превод на термините, с който текстът да звучи добре и да върви плавно на български език.

Прави добро впечатление и задълбочеността, с която е подходено към проучването на проблема. В работата са използвани над 168 източника. Сред тях могат да бъдат открити както някои от най-важните трудове в областта, така и други, с по-голяма специфичност. Източниците са съвременни и актуални.

Авторефератът е коректно оформен и структуриран. Той отразява правилно и вярно съдържанието на дисертационния труд.

3. Преценка на структурата и съдържанието на дисертационния труд и мнение относно коректността на автореферата на дисертацията

Дисертационният труд е в актуална и значима област. Той третира съществен проблем при разработката на софтуерни решения, а постигнатите резултати са директно приложими в работата на компаниите от ИТ сектора. Получените резултати са оригинални и имат както практическа, така и научна стойност.

Изложението на труда е в ясна и логически свързана последователност. Той е представен във формата на монографичен ръкопис и отговаря на съответните изисквания за монография.

Освен по начина на изразяване на дисертанта, за задълбочените му познания в предметната област може да се съди и по: самия факт, че проблемът е идентифициран и осмислен; начина, по който е подхождено към неговото разрешаване; броя на отчетените параметри на проблема; наборът от използвани инструменти за решението; и други. Считаю, че дисертантът ясно е демонстрирал и изградени способности за самостоятелно провеждане на научни изследвания

В заключение, считаю, че трудът напълно съответства на изискванията по чл. 34, ал. 2 и ал. 3 от Правилата за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Икономически университет – Варна.

4. Идентифициране и оценяване на научните и научно – приложните приноси в дисертационния труд

В своя труд дисертантът е идентифицирал следните приноси:

1. Предложена е гъвкава схема за класификация на шаблоните, която систематизира тяхното многообразие и може да бъде надградена.
2. Определен е модел за документиране на шаблоните на база на анализ на съществуващите формати за документиране.
3. Дефиниран е подход за прилагането на шаблони при изграждането на информационни системи, който е интегриран в процеса на моделирането им.
4. Дефиниран е подход за разработване на шаблони, който да подпомогне този процес.
5. Предложените подходи са апробирани при идентифицирането, изграждането и прилагането на шаблон за двустъпков изчислителен процес.

Към тях бих добавили и още един, а именно провеждането на анкета за използваните софтуерни технологии и методологии. Тя е била проведена сред повече от 200 фирми от ИТ сектора в България, занимаващи се с разработка на софтуер. Получените резултати от анкетата и техният анализ сами по себе си са от значителен интерес и могат да послужат за основа на други научни изследвания.

Считаю, че петте приноса са реални и претенциите на дисертанта върху тях са напълно основателни. Вярвам, че получените резултати са самостоятелно дело на автора. За това свидетелстват публикациите по дисертационния труд – всичките четири статии и три доклада са самостоятелни.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени забележки към дисертационния труд. Препоръчвам той да бъде допълнен и издаден под формата на монография. Тя ще бъде от интерес за студенти, докторанти, ИТ специалисти, научни специалисти и всички останали с интерес в областта.

6. Въпроси към дисертанта

Ако това не представлява тайна и не е ограничено от сключени споразумения, би представлявало интерес дали има допълнителни резултати изведени от анкетното проучване, които не са включени в дисертационния труд.

7. Заключение

Дисертационният труд е на актуална и важна тема. След внимателен прочит и отчитане на неговото оформление, обем, съдържание и постигнатите от дисертанта резултати, считам, че трудът напълно отговаря и покрива изискванията за присъждане на образователна и научна степен доктор според Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилата за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Икономически университет – Варна. **Препоръчвам на уважаемото научно жури да присъди на Мария Русланова Армянова образователната и научна степен „доктор“ в професионално направление 3.8 “Икономика”.**

15.5.2018 г.

Член на научното жури:



/ доц. д-р Атанас Семерджиев /