

СТАНОВИЩЕ

от д-р инж. **НИКОЛАЙ АТАНАСОВ ШОПОВ**,
доцент към катедра „Компютърни системи и технологии“
на **ТЕХНИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ**,

УНИВЕРСИТЕТ ПО ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ - ПЛОВДИВ

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „**доктор**“

по: област на висше образование **5 Технически науки**,
професионално направление **5.3. Комуникационна и компютърна техника**,
докторска програма „**Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, наука, административна дейност и др.)**“

Автор: маг. инж. Снежа Венциславова Шотарова

Тема: „Интерактивна лаборатория за обработка на информация с отдалечен достъп“

Научен ръководител: доц. д-р Силвия Велкова Стоянова-Петрова - ПУ „Паисий Хилендарски“

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Със заповед № РД-22-430/23.02.2026 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ съм определен за член на научното жури по процедура за защита на дисертационен труд на тема „**Интерактивна лаборатория за обработка на информация с отдалечен достъп**“ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование: **5. Технически науки**, професионално направление **5.3. Комуникационна и компютърна техника**, докторска програма „**Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, наука, административна дейност и др.)**“ с автор на дисертационния труд **маг. инж. Снежа Венциславова Шотарова**. Представеният от докторантката комплект материали на хартиен носител е в съответствие с чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и ПП на ЗРАС в Република България. Докторантката е приложила 4 броя публикации по темата на дисертационния труд.

Маг. инж. Снежа Венциславова Шотарова е завършила средното си образование през 1993 г. в СПТУ по лека промишленост и машиностроене – гр. Доспат.

През периода 2015–2019 се обучава в ПУ „Паисий Хилендарски“ по бакалавърска програма „Компютърни и комуникационни системи“, а през 2020 се дипломира в ОКС „магистър“ със специалност „Хардуерни и софтуерни системи“. От 01.03.2022 до 01.03.2025 г. е редовен докторант към катедра ЕКИТ на Физико-технологичен факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Познавам маг. инж. Снежа Шотарова лично от 2023 г. от участието ни в експертни групи по акредитация на ПН 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ към „Национална агенция за оценяване и акредитация“ към Министерски съвет на Република България и считам, че е изграден учен и успешно се развива в сферата на компютърните и комуникационните технологии, като постоянно усъвършенства своите знания и умения.

2. Актуалност на тематиката

В последните години се работи активно в областта на дигитализацията в сферата на образованието, в частност и на висшето образование. Развитието на съвременните технологии предоставя възможности за интерактивно обучение. Съвременните образователните технологии - приложения, модели, симулации и др. ангажират вниманието на студентите, като ги стимулират в учебния процес. Тези технологии предоставят възможност за по-лесно усвояване на материала с възможност за отдалечен достъп до образователните ресурси. Това води

до необходимостта да се разработват интерактивни лаборатории за обработка на информация с отдалечен достъп, за прехвърляне на реални лабораторни експерименти към отдалечени и интерактивни платформи. Благодарение на възможността за дистанционен достъп интерактивните лаборатории разширяват обхвата на обучението и предоставят равни условия за студентите, независимо от тяхното местоположение или достъп до физически ресурси.

Представеният дисертационен труд е насочен към дигитализацията на обучението и отговаря на съвременните тенденции. Считаю, че темата на дисертационния труд **е актуална, интердисциплинарна и съответства на съвременните тенденции**, решаваните в нея проблеми имат практическо приложение. Разработването на интерактивна лаборатория с реално оборудване за обработка на информация с отдалечен достъп води до подпомагане на образователния процес и научноизследователската дейност.

3. Познаване на проблема

Докторант Шотарова е цитирала 143 литературни и информационни източника, като всички са на латиница. Библиографската справка включва заглавия на литературни източници от 2004 г. до момента. Следва да се отбележи, че над 56 % от цитираните източници са публикувани в последните десет години. След запознаване с приложените научни трудове на маг. инж. Шотарова смятам, че развитите идеи и получените резултати са станали достояние на научните среди у нас посредством публикациите и изнесените доклади в научни трудове и на конференции у нас и в чужбина.

От списъка и анализа на цитираните литературни източници може да се направи заключението, че **докторантката е вникнала в съвременното състояние и тенденции на развитие на проблемите, решавани в дисертационния труд.**

4. Методика на изследването

Дисертационният труд е в размер на 187 страници. Оформен е в увод, четири глави, описание на приносите, перспективи за бъдещи изследвания и развитие, списък на публикациите на докторантката и библиография (използвана литература).

В Глава I на дисертационния труд е направена класификация, анализ на съществуващите решения и са представени направленията за усъвършенстване на разработките на интерактивни лаборатории.

Извършен е анализ на състоянието на проблема, като са дефинирани целта и задачите на дисертационния труд.

В Глава II са разгледани модели, архитектурни и технологични решения за изграждане на интерактивна лаборатория за фотоволтаични системи.

Глава III, докторант Шотарова, е отделила на проектиране и реализация на веб-базирана интерактивна лаборатория за фотоволтаични системи.

В глава IV „Разработване и реализация на интерактивна лаборатория с отдалечен достъп за изследване на фотоволтаични системи“ са разработени и представени концепцията и етапите на проектиране на интерактивната лаборатория с отдалечен достъп, общия архитектурен модел, софтуерната и мрежова архитектура, софтуерната разработка и резултати от валидация и натоварващи тестове.

Всички глави завършват със заключения.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

В представената от докторантката самооценка на приносите са формулирани общо 8 броя, които са класифицирани, като научно-приложни (4 бр.) и приложни (4 бр.).

Считаю, че представените приноси отразяват вярно получените от докторант маг. инж. Снежана Шотарова резултати. С представения труд докторантката демонстрира своите знания и умения за задълбочена изследователска дейност и решаване на научни проблеми с научно-приложен и приложен характер.

Според мен приносите са научно-приложни и приложни, като са в областта на дигитализацията на инженерното обучение и дистанционното обучение на студенти.

По мое мнение приносите се отнасят до адаптиране на известни методи и алгоритми и създаване на нови модели и програмно осигуряване в една динамично развиваща се област.

6. Преценка на публикациите и на личния принос на докторанта

Получените резултати при разработване на дисертационния труд са представени в четири публикации. Във всички публикации докторантката е първи автор, една е с един съавтор, една е самостоятелна, две са на латиница и една е реферирана и индексирана в световна база данни (Scopus).

Считам, че публикациите на докторантката по дисертационния труд отразяват основните приноси, за които претендира.

7. Автореферат

Представеният автореферат е с обем от 32 стр. и съответства на изискванията за изготвянето му. В него правилно са отразени основните резултати и приноси на дисертационния труд.

8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Имам следната препоръка и насока за бъдеща работа:

- Да се подобри публикационната активност в издания, които са реферирани и индексирани в световни бази данни (Scopus, WoS и др).

Тази препоръка не се отнася до същността на приносите, поради което не се отразяват върху личното ми положително впечатление от научната продукция и другите достойнства на докторантката.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

След обстойно запознаване с дисертационния труд и публикациите на маг. инж. Снежа Венциславова Шотарова съм убеден, че постигнатите резултати от направените изследвания са получени изцяло с нейно участие. С представения труд, докторантката демонстрира своите възможности за изследователска дейност и решаване на научни проблеми с научно-приложен и приложен характер.

Дисертационният труд съдържа научно-приложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката и отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Дисертационният труд показва, че докторантката маг. инж. Снежа Венциславова Шотарова **притежава** задълбочени теоретични знания и професионални умения, като демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Въз основа на направения анализ давам **положителна оценка** на разработения дисертационен труд и смятам за основателно да предлага **маг. инж. Снежа Венциславова Шотарова** да придобие образователната и научна степен „доктор“ в научна област **5.Технически науки, професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника докторска програма „Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, наука, административна дейност и др.)”**.

25.03.2026 г.

Изготвил становището:

(подпис)

доц. д-р инж. Николай Шопов

(ак. дл., н. ст., име, фамилия)