

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. **Владимира Кръстева Ганчовска**
ръководител катедра „Компютърни системи и технологии“ при Университет по хранителни технологии – гр. Пловдив

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

по: област на висше образование 5. *Технически науки*

професионално направление 5.2 *Електротехника, електроника и автоматика, докторска програма „Електронизация (по отрасли и групи научни специалности)“.*

Автор: *маг. инж. Ангел Христов Чекичев*

Тема: *ДИСТАНЦИОННА ЛАБОРАТОРИЯ ПО ЕЛЕКТРОННО ИЗМЕРВАТЕЛНА ТЕХНИКА*

Научен ръководител: *проф. д-р инж. Румен Костадинов Попов*

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Представеният от маг. инж. Ангел Христов Чекичев комплект материали на хартиен носител е в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ, включва следните документи:

- молба до Ректора на ПУ за разкриване на процедурата за защита на дисертационен труд;
- автобиография в европейски формат;
- протокол от катедрения съвет, свързан с докладване на готовността за откриване на процедурата и с предварително обсъждане на дисертационния труд;
- дисертационен труд;
- автореферат;
- списък на научните публикации по темата на дисертацията;
- копия на научните публикации;
- списък на забелязани цитирания;
- декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
- справка за спазване на специфичните изисквания на съответния факултет.

Ангел Христов Чекичев, е роден на 21.07.1987 г. През 2009 г. завършва Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ и придобива ОКС бакалавър по специалностите Комуникационна техника и технологии и Компютърни и комуникационни системи. През 2012 г. получава ОКС магистър в ТУ Варна по специалност Комуникационна техника и технологии. През 2021 г. получава ОКС магистър по специалност Обучение по физика в средното училище в ПУ „Паисий Хилендарски“, а през 2025 г. завършва магистратура по Екотехнологични системи в индустрията, в същия университет. Дългогодишният професионален опит на докторанта (от 2017 до 2024 г.) в областта на компютърните и комуникационните технологии, включително на ръководни позиции, предоставя значим практически контекст за провежданото изследване.

Ангел Христов Чекичев е докторант на самостоятелна подготовка в катедра „Електроенергетика и комуникации“ към ПУ „Паисий Хилендарски“. От 01.05.2026 г. е отчислен с право на защита със заповед № РД-22-893/27.04.2026 г. от Ректора на ПУ.

2. Актуалност на тематиката

В днешно време бързото развитие на информационните и комуникационните технологии и необходимостта от гъвкави форми на обучение създават предпоставки за все по-широкото използване на дистанционното образование и виртуалните лаборатории в инженерната подготовка. Необходимостта от поддръжка на специализираното лабораторно оборудване създават предпоставки за внедряване на виртуални лабораторни среди, които осигуряват достъпно, безопасно и икономически ефективно практическо обучение независимо от местоположението на обучаващите се. В този контекст дисертационният труд е насочен към разработването и изследването на виртуална лаборатория, която да подпомогне модернизацията и повишаването на ефективността на инженерното образование и да създаде условия за формиране на практически компетентности, съответстващи на изискванията на съвременната дигитална инженерна среда.

3. Познаване на проблема

Обзорната част от дисертационния труд е с обем от 38 страници. Включени са 108 литературни източника като голяма част от тях са от последните години. Това показва, че докторанта се е запознал в дълбочина с тематиката и съвременните тенденции за решаване на задачите на дисертационния труд.

4. Методика на изследването

Считам, че избраните от докторанта теоретични, аналитични, симулационни и експериментални методики за проектиране, реализиране и тестване на средства и методи за дистанционно провеждане на лабораторни упражнения по дисциплината „Електронно измервателна техника“ отговаря на поставените цел и задачи.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Дисертацията е с обем от 232 страници. Оформени са увод, 5 глави, общи изводи, научно-приложни и приложни приноси, списък с използваните съкращения и обозначения, списък с публикациите на автора. В първа глава са разгледани съвременните решения на системи и средства за изграждане на виртуални лаборатории. Във втора глава е разгледана методиката за разработка, внедряване и оценяване на дистанционна лаборатория като иновативен инструмент за обучение по дисциплината „Електронно измервателна техника“. Проектирането на дистанционната лаборатория, в която се моделират и анализират основни аналогови модули е направен в трета глава. Резултатите от проведените експериментални изследвания, насочени към валидирането на разработената дистанционна лабораторна система и оценката на нейната практическа приложимост са описани в четвърта глава.

Докторанта е представил общо 10 приноса в пета глава от дисертационния труд като 4 от тях са определени като научно-приложни и 6 като приложни. Считам, че дефинираните приноси 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“. Приносите отразяват постигнатите резултати и са в пряка връзка с поставените цел и задачи.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Включени са общо 5 статии, свързани с дисертационния труд – три в съавторство и две самостоятелни. Три от статиите са на английски език, а останалите – на български. Прави впечатление, че в статиите, които са в съавторство, докторанта е на първо място, което свидетелства за неговия личен принос при осъществяването им.

7. Автореферат

Предоставеният за рецензиране автореферат е в два варианта – един на български и един на английски език. И двата автореферата са с обем от 32 страници и отговарят на всички нормативни изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“. В тях са включени както методиката на изследванията, така и основните резултати и анализи.

8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Като препоръка за бъдещо развитие на разработената система може да се посочи разширяването на възможностите за симулация и реализация чрез включване на допълнителни типове нискочестотни филтри и модели с различни характеристики и параметри. Това би разширило приложното поле на разработката и би създало допълнителни възможности за сравнителен анализ и практическо обучение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предоставената за рецензиране дисертация съответства изцяло с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“. Смятам, че докторанта маг. инж. Ангел Христов Чекичев показва високо ниво на теоретична подготовка и утвърдени професионални компетенции.

Въз основа на получените научно-приложни и приложни приноси **давам своята положителна оценка на дисертационния труд. Предлагам на уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“** на Ангел Христов Чекичев в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, докторска програма „Електронизация (по отрасли и групи научни специалности)“.

16.09.2026 г.

Изготвил становището:

/доц. д-р Владимира Ганчовска/