

СТАНОВИЩЕ
за дисертационен труд за присъждане
на образователна и научна степен „доктор“

Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика

Професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни науки

Докторска програма: Информатика

Тема на дисертационния труд: Моделиране и автоматизация на стандартизирани системи за управление на сигурността на информацията

Автор на дисертационния труд: Тодор Велев Велев

Научен ръководител: проф. д-р Нина Добринкова

Автор на становището: доц. д-р Красимира Минкова Иванова
Институт по математика и информатика при БАН

На основание на: Заповед на Директора на ИИКТ № 232/01.10.2025 г.

Становището е изготвено в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение (ППЗРАСРБ) и Правилниците за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН и ИИКТ-БАН, както и въз основа на Решение на Научното жури (Протокол №1/08.10.2025 г.) относно разпределение на дейностите между членовете на Научното жури по процедурата.

За процедурата са представени основните документи по докторантурата – текста на дисертационния труд с декларация за оригиналност, автореферати на български и английски език и публикациите, на които се основава дисертационния труд, заповедта за отчисляване и справка за изпълнение на минималните изисквания за придобиване на ОНС „доктор“.

ОБЩО ОПИСАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Дисертационният труд е изготвен на български език, съдържа 125 стр. основен текст, 60 стр. приложения и завършва с библиография от 80 литературни източника.

Обект на изследването са стандартизираните системи за управление на сигурността на информацията и възможностите за тяхното усъвършенстване чрез автоматизация на функционалностите и управлението им.

Предмет на изследването е разработването на модел на интегрирана платформа, която да осигурява моделиране и автоматизация на системи за управление на информационната сигурност, базирани на международни стандарти.

Целта на дисертационния труд е създаването и експерименталното апробиране на модел на такава платформа, чрез която да се постигне по-висока ефективност в управлението и контрола на информационната сигурност.

В първа глава от дисертацията „Стандартизирани системи за управление на сигурността на информацията“ е представена теоретичната основа на стандартизираните системи за управление на сигурността на информацията (СУСИ). Разгледани са дефинициите и основните принципи на информационната сигурност и методите за защита. Анализирани са основните предизвикателства, като особено внимание се обръща на ролята на човешкия фактор. Специално внимание е отделено на ролята на международните стандарти за изграждане на СУСИ. Обсъдени са съществуващи софтуерни решения, с посочване на техните ограничения, подчертаващи нуждата от цялостен, интегриран и автоматизиран подход. Главата е добре структурирана, прегледът на стандартите и приложенията им е изчерпателен.

Във втора глава „Моделиране на платформа за управление и автоматизация на стандартизирани СУСИ“ е направено изследване и анализиране на стандартизираните работни процеси, определени са функционалните и нефункционалните изисквания към платформата и са идентифицирани нейните характеристики. Използван е полужормален подход, чрез комбинирането на описание на спецификациите на изискванията с модел от UML диаграми. Моделирането на процесите и изискванията е направено в детайли. Някои от диаграмите с изисквания са твърде натоварени и с неясно дефинирани изисквания (напр. на фиг. 18 „използване на криптография“ е твърде конкретно като дефиниция, а с неясен контекст).

В трета глава Тодор Велев представя своята концепция за „документна матрица“ като основа на платформата за автоматизация на СУСИ. Ясно са изложени методиката за моделиране, концептуалната архитектура на модела и подробно описание на всеки модул. Силните страни включват цялостният подход, базиран на сервизно-ориентирана архитектура и акцентът върху оперативна ефективност и съответствие със стандарти. Като слабост може да се посочи липсата на реални данни за валидиране на модела, както и ограниченото описание на интеграцията с външни системи. Въпреки това убедително е представен авторският модел и неговият потенциал за автоматизация на СУСИ.

В четвърта глава са систематизирани основните приноси и заключения на дисертационния труд, както и насоките за бъдещи изследвания в посока интеграция със системи за изкуствен интелект.

Дисертационният труд е оригинален и самостоятелно разработен от автора. Използваните източници са коректно цитирани.

ОЦЕНКА ЗА АВТОРЕФЕРАТА КЪМ ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Авторефератът е представен на български и на английски език, съгласно изискванията на Закона. Той адекватно отразява основните цели, методи и резултати на изследването. Предоставя достатъчно информация за разбиране на значимостта на разработката и успешно обобщава ключовите приноси на автора.

ПРИНОСИ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Основните приноси на дисертационния труд включват:

- **Научни приноси:** Създаден е алгоритъм и методология за изследване и моделиране на автоматизирана платформа за управление на информационна сигурност, интегриращ множество международни стандарти. Представена е авторска теория за „документна матрица“ като основа за управление на организацията.
- **Научно-приложни приноси:** Извършен е цялостен системен анализ на СУСИ, стандартите и съществуващите софтуерни решения. Идентифицирани и анализирани са основните работни процеси и информационни потоци за автоматизация. Формулирани са функционални и нефункционални изисквания към платформата. Разработен е конкретен модел на платформа за моделиране и автоматизиране СУСИ. Представена е архитектурата на платформата.
- **Приложен принос:** Извършено е валидиране на концепцията чрез изпълнение на индустриален научно-изследователски проект и практическо внедряване.

ПУБЛИКАЦИИ И ДРУГИ ДЕЙНОСТИ, СВЪРЗАНИ С ТЕМАТА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Тодор Велев представя три публикации, свързани с темата на дисертацията, като две от тях са в съавторство с научния ръководител, а едната е самостоятелна. Едната е в книжна поредица, издавана от Шпрингер – Studies in Big Data (с SJR), втората е в сборник на международна конференция, която е индексирена в Скопус, с което са изпълнени минималните изисквания на ППЗРАСРБ за придобиване на ОНС „доктор“. Третата също е в сборник на международна конференция. Публикациите отразяват съществени елементи от изследванията по дисертацията.

Двете публикации са били представени на съответните международни конференции, с което представените резултати са получили и видимост след по-широка експертна общност. Едната от тези публикации има цитиране.

Настоящата разработка е практически валидирана при изпълнението на научно-изследователски проект и е успешно внедрена в оперативната дейност на НИМХ.

БЕЛЕЖКИ КЪМ ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Някои от бележките бяха посочени при описанието на съдържанието на главите. В общ план – във блок-схемния език неправилно се употребява ромб като съединител, вместо по предназначението си като условен оператор. Във втора глава на фигурите с диаграми изглежда странно платформата да се изобразява като човек. В трета глава на част от фигурите, описващи модули от платформата, липсват стрелки, което затруднява възприемането. Наблюдават се единични граматически грешки, но като цяло текстът е граматически издържан и добре структуриран.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ (ППЗРАСРБ), Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН и Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени

и заемане на академични длъжности в ИИКТ за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, специалност „Информатика“. Тодор Велев притежава теоретични познания и професионални умения за извършване на самостоятелни научни изследвания.

Давам своята положителна оценка на представения дисертационен труд и предлагам на Уважаемото научно жури да присъди на **Тодор Велев Велев** образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки; докторска програма „Информатика“.

30.10.2025 г.

гр. София

Подпис:

НА ОСНОВАНИЕ

ЗЗЛД