

СТАНОВИЩЕ

по процедура за защита на дисертационен труд
за придобиване на образователна и научна степен „доктор“

от кандидат: **Дилян Иванов Георгиев**

на тема: *“Управление на знания в софтуерните процеси“*,

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

Професионално направление: **4.6. Информатика и компютърни науки**

Докторска програма: **“Софтуерни технологии” - Управление на знания,**

катедра: **„Софтуерни технологии“**,

Факултет по математика и информатика (ФМИ),

Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (СУ).

Становището е изготвено от **проф. д.н. Даниела Ананиева Орозова, Тракийски университет - Стара Загора** в качеството ми на член на научното жури, съгласно Заповед № РД 38-279/ 9.06.2025 г. на Ректора на Софийския университет.

1. Обща характеристика на дисертационния труд и представените материали

Автор на дисертационния труд е Дилян Иванов Георгиев – докторант в редовна форма на обучение към катедра „Софтуерни технологии“ на Факултета по математика и информатика при СУ „Св. Климент Охридски“ с научен ръководител доц. д-р Елисавета Гурова. Обект на дисертационния труд е управлението на знания в софтуерните компании, като основният фокус е върху специфичните процеси в софтуерното инженерство и необходимостта от своевременно осигуряване на потребностите от знания. Предмет на изследването са системи за управление на документи, както и различните подходи за тяхното ползване.

Дисертационният труд на Дилян Георгиев на тема *„Управление на знания в софтуерните процеси“* е в общ обем от 148 страници (основен текст 116 страници). Включва 32 фигури и 15 таблици. Текстът е структуриран в увод, четири глави, заключение, основни приноси, списък с използвана литература и 6 приложения. Библиографията обхваща 143 източника, всички на английски език. Приложена е изследователска методология, която включва проучвания, проектиране и валидация.

Целта на изследването е дефинирана на стр. 16 в дисертационния труд: „да проучи спецификата на управлението на знания в софтуерните процеси и да предложи автоматизирана система за управление на документи, която да интегрира инструменти,

базирани на изкуствен интелект“. Поставените задачи кореспондират с целта и приложените методи.

В *Увода* се дава описание на проблема, мотивацията за избора на темата, дефинират се целта, задачите и избраните методи в дисертационния труд.

В главата *„Проучване на текущото състояние“* е направен преглед на ключовите области на знания, които влияят върху ефективността на управлението на софтуерни проекти. Анализирани са технологиите за управление на знания в софтуерните компании: хранилища за документация, техники за структуриране на информация, колаборативни платформи и системи за обучение. Проведен е сравнителен анализ на популярни системи за управление на документация и са очертани нови тенденции в областта на управлението на знания и документи.

В главата *„Проучване на управлението на знания в софтуерните компании“* се представя областта и спецификата на управление на знания в софтуерните компании. Систематизирани са областите на знания в софтуерното инженерство – знания за продукта и процеса, свързани с контекста и технически и поведенчески знания, свързани с организацията. Представено е проведено анкетно проучване на потребностите.

В главата *„Приложение на изкуствен интелект при управление на знания в софтуерните процеси“* е дефинирана концептуална рамка за автоматизирана система за управление на документация (АСУД), която адресира специфичните нужди на управлението на знания в софтуерното инженерство и предоставя възможности за интеграция на интелигентни агенти за подобряване на достъпа, търсенето и управлението на информация в областите на знания. Проектиран и разработен е прототип, представена е архитектура и реализация на системата, дефинирани са функционални и нефункционални изисквания.

В главата *„Валидация на прототип на АСУД“* се представя процеса на изготвяне на тестови сценарии, описва се методологията, използвана за тестване и оценка на разработения прототип, направен е анализ на резултатите. Приложен е експериментален подход за оценка на ефективността и приложимостта, като прототипът е подложен на валидация от експерти в областта на софтуерното инженерство.

Заключението обобщава постигнатите резултати в дисертационния труд и очертава бъдещи насоки на развитие.

2. Данни и лични впечатления за кандидата

Представянето на проблема и направения преглед на ключовите области на знания, които влияят върху ефективността на управлението на софтуерни проекти, големият

брой проучени литературни източници, както и направените изводи ми дават основание да заключа, че докторантът познава задълбочено проблема на дисертационния труд.

Не познавам лично Дилян Иванов Георгиев, но от публикуваните материали и предоставени документи, получените от мен впечатления за докторанта са изцяло положителни.

3. Съдържателен анализ на научните и научно-приложните постижения на кандидата, съдържащи се в представения дисертационен труд и публикациите към него, включени по процедурата

Приемам основните резултати и приноси, посочени от докторанта на страница 104 в дисертационния труд. Приносите имат научно-приложен и приложен характер. Разработен е модел на областите на знания в софтуерното инженерство. Разработена е концептуална рамка на автоматизирана система за управление на документация, интегрираща инструменти базирани на изкуствен интелект. Разработен и валидиран е прототип на автоматизирана система за управление на документи.

4. Аprobация на резултатите

Резултатите от дисертационното изследване са представени в 3 научни публикации по темата на дисертационния труд в рецензирани издания, публикувани през 2023 и 2024 г. Две от публикациите са в специализирани издания с SJR.

Всички публикации са на английски език.

Две от публикациите са самостоятелни, една е в съавторство.

Една от публикациите има 2 забелязани цитирания в Scopus.

Публикациите носят общо 78 точки, при необходимими 30 точки по минималните национални изисквания.

След подробен преглед на представените научни трудове установих, че:

а) научните трудове отговарят на минималните национални изисквания (по чл. 2б, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ) и съответно на допълнителните изисквания на СУ „Св. Климент Охридски“ за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в научната област и професионално направление на процедурата;

б) представените от кандидата резултати в дисертационния труд и научни трудове към него не повтарят такива от предишни процедури за придобиване на научно звание и академична длъжност;

в) няма доказано по законоустановения ред плагиатство в представения дисертационен труд и научни трудове по тази процедура.

5. Качества на автореферата

Авторефератът (на български и английски език) отговаря по обем и съдържание на изискванията за точно, пълно и сбито отразяване на дисертационния труд.

6. Критични бележки и препоръки

Документите показват успешна и резултатна изследователска дейност на Дилиян Иванов Георгиев. Препоръчвам на кандидата в своите научни трудове да изследва и цитира публикации и на български автори.

7. Заключение

След като се запознах с представените в процедурата дисертационен труд и придружаващите го научни трудове и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научно-приложни приноси, **потвърждавам**, че представеният дисертационен труд и научните публикации към него, както и качеството и оригиналността на представените в тях резултати и постижения, отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на СУ „Св. Климент Охридски“ за придобиване от кандидата на образователната и научна степен „доктор“ в научната област 4. Природни науки, математика и информатика и професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни науки. В частност кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Въз основа на гореизложеното, давам своята **положителна оценка** за проведеното изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и *предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“* на Дилиян Иванов Георгиев в област на висше образование: **4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, докторска програма "Софтуерни технологии" - Управление на знания.**

23.07. 2025 г.

Изготвил становището:

(проф. дн Даниела Орозова)