

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за получаване на образователна и научна степен "доктор"
По професионално направление: 5.3 Комуникационна и компютърна техника,
Научна специалност: Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, наука, административна дейност и др.)

Автор на дисертационен труд: маг. Наталия Стойчева Михалеvsка

Тема на дисертационен труд : Структурни анализи и управленски решения, базирани на информационни системи в областта на средното образование в България и училищна мрежа в чужбина.

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Текстът на дисертационния труд включва 135 страници текст, фигури, таблици и диаграми и се състои от въведение, четири глави, списък на използваната литература, списък на публикации, свързани с дисертацията и списък на приносите.

Цитираната литература (86 заглавия) е подредена според азбучен класификатор и включва източници на английски език.

2. АКТУАЛНОСТ НА ПРОБЛЕМА

Предмет на дисертацията е **Структурни анализи и управленски решения, базирани на информационни системи в областта на средното образование в България и училищна мрежа в чужбина.**

Съвременното средно образование функционира в условията на динамично развиващите се технологии, в резултат на което възниква необходимост от изграждане на електронни платформи, осигуряващи координирано управление на национални програми и политики в тази област. Информационните технологии позволяват да бъде увеличена ефективността, прозрачността и качеството на образованието, както и да улеснят координацията между отделни училища и образователни (управленски) институции. По тематиката се работи интензивно в целия свят.

Докторантката разглежда възможностите, които предоставят различни електронни платформи по отношение на различни техники за подпомагане на вземащите решения при сравняване и оценяване на алтернативи с отчитане на социални, икономически и екологични фактори. Чрез това изследване тя се стреми да предостави съответните технологични решения и да очертае тяхното значение.

Смятам, че темата е актуална и съдържа нови моменти, които могат да бъдат използвани от изследователите на бъдещи разработки в тази област.

3. СТЕПЕН НА ПОЗНАВАНЕ НА ПРОБЛЕМА

Докторантката е направила много задълбочен обзор на съвременното състояние на проблематиката, свързана с **Управленски решения в областта на средното образование в България и Българска училищна мрежа в чужбина.** Считам, че избраните методи и методики за изследване съответстват на поставената цел и конкретните задачи, свързани с целта.

4. ЛИЧНОТО УЧАСТИЕ

Анализът на дисертационния труд и представения списък на публикации, свързани с дисертационния труд ми дава основания да направя заключение, че авторката познава много добре състоянието на проблема, и считам, че личното ѝ участие в проведените изследвания и в написване на дисертацията е безспорно.

5. ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИЯТА

Представеният списък на публикации, свързани с дисертацията включва 3 наименования. Всички публикации са в съавторство с други специалисти. В два труда тя е посочена на първо място. Трудовете са отпечатани в сборници от международни конференции. Нямам информация за цитирания на посочените трудове.

6. НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ И ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

След анализа на проведените изследвания и получените резултати, считам, че те биха могли да бъдат обобщени по следния начин:

Приемам приносите (точките 1, 2, 3, 4 и 5) като **Научно-приложни**, тъй като самата дисертация носи приложен характер, разглеждайки особеностите на средното образование в България.

Тези приноси се отнасят към група **“Създаване на нови методи и класификации”**

Приносите (точки 6 и 7) имат приложен характер и се отнасят към група **“Получаване на потвърдителни факти”**.

7. ЗАБЕЛЕЖКИ И ПРЕПОРЪКИ

Имам следните забележки към дисертационния труд :

- Текстът на стр. 36-37 не е алгоритъм, а описание на особеностите на подхода или метода. Алгоритъмът е представен след това.
- Не са обяснени съкращенията НИ и И на фиг 4.
- Не става ясно кой е създал модулите (стр.42) - ако не са от дисертантката, то липсват цитиранията.
- Наименованието на глава 4 не е удачно.
- Фиг. 63 не се чете.
- Описание на целта на изследването прекалено сложно и дълго.
- На титулната страница не е посочена специалност.
- Препоръчвам на докторантката да отрази своето изследване в книга или учебно пособие.

8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В представения дисертационен труд се съдържат оригинални идеи, които могат да се използват при проектиране на нови системи за целите на дигитализация в средното образование. Докторантката показва задълбочени познания в изследваната област. Като цяло дисертационният труд е изпълнен на добро професионално ниво и отговаря на изискванията на закона за получаване на образователната и научна степен **“доктор”**.

Имайки предвид изложеното, предлагам на почитаемото жури към ТУ-София да присъди на маг. Наталия Стойчева Михалевска научната и образователна степен **“доктор”** по научно направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, специалност „Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, наука, административна дейност и др.)“

05.01.2026 год.

Подпис:
/проф. д-р Нина Вас. Синягина/

OPINION

of a Doctoral Dissertation

submitted for the award of the educational and scientific degree **Doctor of Philosophy (PhD)**

Professional Field: 5.3 Communication and Computer Engineering

Scientific Specialty: Automation of areas of the intangible sphere (medicine, education, science, administrative activities, etc.)

Doctoral Candidate: MSc Natalia Stoycheva Mihalevska

Dissertation Title:

Structural Analysis and Management Decision-Making Based on Information Systems in the Field of Secondary Education in Bulgaria and the Bulgarian School Network Abroad

1. GENERAL CHARACTERISTICS OF THE DISSERTATION

The dissertation comprises **135 pages**, including the main text, figures, tables, and diagrams. It is structured into an introduction, four chapters, a list of references, a list of publications related to the dissertation, and a statement of scientific contributions.

The bibliography includes **86 references**, arranged alphabetically, with a substantial number of sources published in English.

2. RELEVANCE OF THE RESEARCH TOPIC

The dissertation focuses on **structural analysis and management decision-making based on information systems in the field of secondary education in Bulgaria and the Bulgarian school network abroad**.

Modern secondary education operates in an environment characterized by rapidly evolving digital technologies, which necessitates the development of electronic platforms capable of ensuring coordinated management of national educational programs and policies. The application of information technologies contributes to increased efficiency, transparency, and quality of educational processes, while also facilitating coordination between individual schools and educational management institutions. This research area is currently the subject of intensive investigation at the international level.

The doctoral candidate analyzes the capabilities of various electronic platforms with respect to decision-support techniques used for comparing and evaluating alternative solutions, taking into account social, economic, and environmental

factors. The research aims to propose relevant technological solutions and to outline their practical and strategic importance.

The topic is timely, socially significant, and methodologically relevant, and it contains original elements that may serve as a foundation for future research and applied developments in this domain.

3. DEGREE OF FAMILIARITY WITH THE PROBLEM

The doctoral candidate has conducted a very thorough review of the current state of the research related to management decisions in the field of secondary education in Bulgaria and the Bulgarian school network abroad. I consider that the selected research methods and methodologies correspond well to the stated objectives and the specific tasks derived from them.

4. PERSONAL CONTRIBUTION OF THE DOCTORAL CANDIDATE

Based on the analysis of the dissertation and the submitted list of related publications, it can be concluded that the author possesses in-depth knowledge of the research problem. The doctoral candidate's personal contribution to both the conducted research and the preparation of the dissertation text is clear, well-defined, and beyond doubt.

5. PUBLICATIONS RELATED TO THE DISSERTATION

The submitted list of publications related to the dissertation includes **three titles**. All publications are co-authored with other specialists. In two of the works, the doctoral candidate is listed as the first author. The papers are published in proceedings of international conferences. I have no information regarding citations of the listed publications.

6. SCIENTIFIC-APPLIED AND APPLIED CONTRIBUTIONS

Based on the analysis of the conducted research and the obtained results, I believe that the contributions can be summarized as follows:

I accept contributions (**items 1, 2, 3, 4, and 5**) as **scientific-applied**, since the dissertation itself has an applied character, examining the specific features of secondary education in Bulgaria.

These contributions belong to the group **“Creation of new methods and classifications.”**

Contributions (**items 6 and 7**) are of an applied nature and belong to the group **“Obtaining confirmatory facts.”**

7. COMMENTS AND RECOMMENDATIONS

I have the following remarks regarding the dissertation:

- The text on pages 36–37 is not an algorithm but a description of the features of the approach or method. The algorithm is presented later.
- The abbreviations **NI** and **I** in Figure 4 are not explained.
- It is unclear who developed the modules described on page 42; if they were not developed by the doctoral candidate, appropriate citations should be provided.
- The title of Chapter 4 is not appropriate.
- Figure 63 is insufficiently legible.
- The description of the research objective is overly complex and excessively long.
- The specialty is not indicated on the title page.
- I recommend that the doctoral candidate present her research in the form of a book or in the form of a monograph or a university-level teaching resource.

8. FINAL CONCLUSION

The dissertation contains original ideas and results that can be applied in the design and implementation of new digital systems for secondary education. The doctoral candidate has demonstrated solid theoretical knowledge and applied research skills in the investigated field.

Overall, the dissertation is completed at a high professional level and fully complies with the statutory requirements for awarding the educational and scientific degree **Doctor (PhD)**.

In view of the above, I propose that the honorable jury of **Technical University of Sofia** award **MSc Natalia Stoycheva Mihalevska** the educational and scientific degree **Doctor (PhD)** in professional field **5.3 Communication and Computer Engineering**, scientific specialty Automation of areas of the intangible sphere (medicine, education, science, administrative activities, etc.)

Date: 05 January 2026

Signature:

/Prof. Dr. Nina Vas. Sinyagina/