

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор”
Професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки

Автор на дисертационния труд: **Илияс Павлос Солакис**

Тема на дисертационния труд: **„Уеб базирани GIS /ГИС/ системи. Уеб базирано приложение на географска дистрибутивна образователна система“**

Научен ръководител: **доц. д-р Ирена Атанасова**

Научен консултант: гл. ас. д-р Мирослав Иванов

Рецензент: **проф. д-р инж. Габриела Лъчезарова Атанасова**

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научноприложно отношение. Степен и нива на актуалността на проблема и конкретните задачи, разработени в дисертацията.

Днес в условията на дигитална трансформация, уеб-базираните географски информационни системи (Web-GIS) се утвърждават като един от основните инструменти за събиране, обработване, визуализиране и пространствен анализ на географски данни, като подпомагат вземането на информирани решения във важни обществени сфери - образование, градско планиране и управление на инфраструктурата. Прилагането им в образователното планиране, позволява вземане на управленски решения, базирани на обективни демографски и пространствени данни, което е от критично значение за осигуряване на равен достъп до качествено образование.

Настоящият дисертационен труд е фокусиран върху приложението на уеб-базирани географски информационни системи (Web-GIS) за планиране и управление на образователната инфраструктура. Ето защо, въз основа на гореизложеното приемам, че разработеният в дисертационния труд проблем е актуален. Темата е интердисциплинарна и съчетава съвременни информационни технологии (Web-GIS) със социално значими проблеми на образователното планиране и градоустройството.

2. Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал.

В дисертационния труд са използвани повече от 150 печатни и електронни източника, по-голямата част от които публикувани през последните десет години. Въз основа на направения преглед и анализ на изследванията в областта на GIS, училищното картографиране, образователната политика и пространствения анализ, е формулирана целта на дисертационния труд, поставени и решени са изследователски проблеми свързани със симулацията на мобилността на учениците и подпомагане на вземането на решения за създаване на нови училища.

3. Съответствие на избраната методика на изследване с поставената цел и задачи на дисертационния труд.

Избраната методология е описана подробно в трета глава от дисертационния труд. Тя съответства на поставените в дисертационния труд задачи, като отчита спецификата на разглеждания проблем и позволява моделиране на бъдещи сценарии.

4. Научни и/или научно-приложни приноси на дисертационния труд.

Научните и научно-приложните приноси по дисертационния труд могат да се обобщят, както следва:

- Разработване на интегрирана Web-GIS методология за образователно планиране и училищно картографиране;
- Създаване на симулационна среда за анализ на ученическата мобилност в градска среда;
- Предлагане на модел за вземане на решения при създаване, реструктуриране и оптимизиране на училищни мрежи;
- Апробиране на методологията за град Флорина.

Считам, че тези приноси правилно отразяват постигнатото от автора в процеса на проведените изследвания и ще намерят приложимост.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд.

По материалите на дисертационния труд са направени две публикации в списания. Основните резултати от дисертационния труд са публикувани в списание „Математика и информатика“ (с квантил Q4), като втора статия е под печат в международно списание, индексирано в Scopus (с квантил Q3). Публикациите са в съавторство с научния ръководител, като докторантът е първи автор.

6. Мнения, препоръки и бележки.

Дисертационният труд е оформен и структуриран добре.

7. Заключение с ясна положителна или отрицателна оценка на дисертационния труд.

Представеният дисертационен труд представлява завършено, оригинално и научно-приложно изследване с реална практическа стойност. Давам **положителна оценка** на дисертационния труд и предлагам на уважаемото Научно жури да присъди на **Илияс Павлос Солакис** образователната и научна степен „**доктор**” по професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки.

23.02.2026г.
гр. Благоевград

ЧЛЕН НА НАУЧНОТО ЖУРИ:
/проф. д-р инж. Габриела Атанасова/

OPINION

on the dissertation for the acquisition of the educational and scientific degree "PhD"
Professional field: 4.6 Informatics and Computer Science

Author of the dissertation: **Ilias Pavlos Solakis**

Topic of the dissertation: **"Web-based GIS systems. Web-based application of a geographic distribution education system"**

Scientific supervisor: **Assoc. Prof. Irena Atanasova, PhD**

Scientific consultant: **Chief Assistant Professor Miroslav Ivanov, PhD**

Reviewer: **Professor Gabriela Lachezarova Atanasova, PhD Eng.**

1. Relevance of the problem developed in the dissertation thesis in scientific and applied science terms. Degree and levels of relevance of the problem and the specific tasks developed in the dissertation.

Today, in the context of digital transformation, web-based geographic information systems (Web-GIS) are establishing themselves as one of the primary tools for spatial analysis, data collection, processing, and visualization, supporting informed decision-making in key public sectors, including education, urban planning, and infrastructure management. Their application in educational planning allows for management decisions based on objective demographic and spatial data, which is of critical importance for ensuring equal access to quality education.

The presented dissertation thesis focuses on the application of web-based geographic information systems (Web-GIS) for planning and managing educational infrastructure. Therefore, based on the above, I assume that the problem, which was developed in the thesis, is relevant. The topic is interdisciplinary and combines modern information technologies (Web-GIS) with socially significant problems of educational planning and urban development.

2. Degree of knowledge of the state of the problem and creative interpretation of the literary material.

In the dissertation thesis, more than 150 printed and electronic sources are cited, most of which were published in the last ten years. Based on the review and analysis of research in the field of GIS, school mapping, educational policy, and spatial analysis, the aim of the dissertation is formulated as research problems related to the simulation of student mobility and supporting decision-making for the creation of new schools are posed and solved.

3. Compliance of the chosen research methodology with the set goal and objectives of the dissertation work.

The chosen methodology is described in detail in the third chapter of the dissertation. The chosen methodology corresponds to the tasks set in the dissertation, taking into account the specifics of the problem under consideration and allowing for the modeling of future scenarios.

4. Scientific and/or scientific-applied contributions of the dissertation work.

The scientific and applied scientific contributions of the dissertation can be summarized as follows:

- Development of an integrated Web-GIS methodology for educational planning and school mapping;
- Creation of a simulation environment for the analysis of student mobility in an urban environment;
- Proposing a decision-making model for the creation, restructuring and optimization of school networks;
- Testing the methodology for the city of Florina.

I believe that these contributions correctly reflect what the author achieved in the process of the research conducted and will find applicability.

5. Assessment of dissertation publications.

Two publications in journals have been made based on the materials of the dissertation thesis. The main results of the dissertation have been published in the journal "Mathematics and Informatics" (with quartile Q4), and a second article is in print in an international journal indexed in Scopus (with quartile Q3). The publications are co-authored with the scientific supervisor, with the doctoral student as the first author.

6. Opinions, recommendations and notes.

The dissertation is well-designed and structured.

7. Conclusion with a clear positive or negative assessment of the dissertation work.

The presented dissertation represents a complete, original, and scientifically applied research with real practical value. I give a **positive assessment of the dissertation thesis** and propose to the esteemed Scientific Jury to award **Ilias Pavlos Solakis** the educational and scientific degree of "**PhD**" in professional field 4.6 Informatics and Computer Sciences.

23.02.2026
Blagoevgrad

MEMBER OF THE SCIENTIFIC JURY:
/Professor Gabriela Atanasova, PhD Eng./