

## РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академичната длъжност “доцент” по професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по ..., научна специалност "Методика на обучението по математика и информатика",

обявен в ДВ бр. 38/28.04.2023 г.

с кандидат д-р Елена Колева Ковачева

Рецензент: проф. д.п.н. МАРГАРИТА ГЕОРГИЕВА ХРИСТОВА  
-ПЛАШИЛСКА

### 1. Общи положения и биографични данни

Кандидатът за доцент д-р Елена Колева Ковачева е родена на 20.01.1974 г. През 1997 година след петгодишен курс на обучение в Пловдивския университет “Паисий Хилендарски” е получила магистърска степен по информатика с допълнителна професионална квалификация “учител по математика и информатика”.

Трудовият стаж на Елена Колева Ковачева (над 25 години) е в областта на обучението по математика и информатика. Кариерното ѝ израстване започва с длъжност “учител по математика и информатика” в средно училище, в колеж и в център за възрастни обучаеми. От 2000 г. до 2018 г. е преподавател по информатика и информационни технологии в департамента на ШУ “Епископ Константин Преславски”, ДИКПО – Варна. Там тя заема длъжностите “асистент”, “старши асистент” и “главен асистент”. От 2018 година е хоноруван преподавател в Техническия университет – Варна.

Кандидатката участва в редица вътрешни, национални и международни научни проекти и програми, сред които: Проект Еразъм + КА220-VET - Cooperation partnerships in vocational education and training, “The Classes on The Moon” (участник в екип като партньор от страна на СМБ – Варна); Проект на СМБ - Варна “Математика в електронна среда Geogebra Activity (Mathematics in Electronic environment with Geogebra Activity - MEGA)”, фондация “Америка за България”; Национална програма “Квалификация”, МОН за 2019 г., 2020 г., 2021 г.; Проект BG05M2OP001-2.010-0001 Квалификация за професионално развитие на педагогическите специалисти", МОН 2018 г., 2019 г., 2020 г., 2021 г.; Проект BG05M2OP001-2.011-0001 „Подкрепа за успех“ – фаза 1 и 2; 2018 - Международен европейски проект по програма "Еразъм +" 2014 - 2017 на тема "Schools: Future Labs"- VG-SPS-BY-14/001559-3); Проект на ДИКПО № РД - 08-84/ 04.02. 2016 на тема: „Облак технологии в работата на учителя“ (ръководител) и др.

Особено впечатление прави активната дейност на кандидатката за организиране на:

- конференции на СМБ – Варна, ТУ – Варна. От 2016 г. тя е организатор на ежегодната научно-практическа конференция "Математика и информатика – реалност и перспективи", СМБ – Варна, а от 2018 е организатор на ежегодната педагогическа конференция "Клъстери и иновации в образованието", Технически университет – Варна;

- различни общински и университетски форуми, като Първи образователен онлайн форум на община Варна "Дигитализация и иновации в образованието и науката", 08 - 10.06.2021 г. (модератор и докладчик), Втори международен образователен форум на Община Варна "Качеството на образованието в условията на дигитална трансформация и спецификата на поколенията", (модератор и докладчик) и др.

Елена Колева Ковачева е авторитетен учен, търсен от МОН за участие в национални работни групи, които анализират и правят предложения за промяна на учебното съдържание по информационни технологии и компютърно моделиране (напр. комисиите, определени със заповед на министъра на МОН: РД 09-150/10.07.2020 г.; РД 09-3016/17.12.2019 г.) Рецензент е и на специализираното издание на ТУ – Варна "Клъстери и иновации в образованието", ISBN 978-954-20-0788-3. Съавтор е на одобрени от МОН комплект учебници, учебни тетрадки, учебни помагала и сборници по компютърно моделиране за 3. и 4. клас, информационни технологии и компютърно моделиране от 5. до 7. клас и информационни технологии от 8. до 10. клас за общообразователна подготовка.

## **2. Общо описание на представените материали**

В конкурса д-р Колева участва със следните документи:

- *автобиография;*
- *справка за изпълнение на минималните изисквания за заемане на академичната длъжност "доцент" (1 монография; списък с 48 броя публикации; списък с цитирания - 14 броя);*
- *справка за научните приноси;*
- *резюмета на научните трудове;*
- *други свързани документи.*

Списъкът с публикации съдържа 2 статии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science); 32 статии и 14 студии, публикувани в нереферирани издания с научно рецензиране.

Цитиранията са: две в монографии и 12 в нереферирани списания с научно рецензиране.

Предоставените материали характеризират кандидатката като активен университетски учен в областта на педагогиката на обучението по математика и информатика.

### **3. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата**

Д-р Елена Колева Ковачева представя една самостоятелна монография и 48 публикации, което доказва, че тя отговаря на минималните изисквания за придобиване на академичната длъжност “доцент” (вж. ЗРАСРБ, чл. 2б, ал. 2 и 3).

**Монографията** „Учителят и компютърното моделиране в училище“ представя авторско изследване на модел за обучение на учители по компютърно моделиране. Тематиката на научния труд е съобразена с необходимостта от новаторски подходи в обучението по компютърно моделиране и информационни технологии. Тя предлага подходи за повишаване на дигиталните умения на българските учители на основата на системния подход, които имат ясно очертана приложимост в училищни условия.

Основната тематика на представените **статии** за конкурса се съотнася със съдържанието на лекциите и упражненията, които води д-р Елена Колева. Това гарантира споделяне на научните ѝ търсения със студентите и педагогическите кадри, които обучава. Съдържанието на публикациите насочва към:

- Основните характеристики на различни софтуерни и хардуерни средства, приложими в процеса на обучение. Разгледани са различни аспекти на приложението им – както като учебно съдържание, така и като средство или форма на обучение.

- Формиране на дигиталната компетентност на учителите. В тях се предлагат варианти за обогатяване на уменията на педагогическите специалисти и като преподаватели, и като администратори.

- Методическата същност на процеса на обучение по компютърно моделиране и информационни технологии, като се прилагат новите инструменти.

Част от публикациите са в съавторство с други автори, което доказва координационните умения на кандидатката за доцент при работата ѝ в екип.

В автобиографията си Елена Колева Ковачева уточнява, че е част от авторски екипи на учебници и учебни помагала по информационни технологии и по компютърно моделиране за ученици от 3. до 10. клас. Тази дейност не се вписва в контекста на минималните изисквания за заемане на длъжността “доцент”, но илюстрира ярко значимостта на Елена Колева Ковачева като учен, чиито текстове се оценяват положително от националните комисии за одобряване на учебници и учебни помагала.

### **4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата**

Д-р Елена Колева е водила лекции и упражнения на студенти и педагогически специалисти в различни форми на обучение (в курсове за получаване на бакалавърска и магистърска степен; в допълнителна професионална квалификация “учител”; в специализации и др.). Лекционните ѝ

курсове изясняват основни проблеми от методика на обучението по математика и информатика като:

- Методика на обучението по информатика;
  - Методика на обучението по компютърно моделиране;
  - Училищен курс по компютърно моделиране;
  - Визуално програмиране в блокова среда;
  - Основи на алгоритмите;
  - Иновативни подходи в обучението по компютърно моделиране;
  - Информационни и комуникационни технологии в обучението и работа в дигитална среда;
  - Проектно-базиран подход в обучението;
  - Ученическото портфолио в обучението;
  - Облачни технологии (магистър ТКМТ, кат. ТКК, ТУ - Варна);
  - Социална педагогика (бакалавър СМ, кат. СПН, ТУ - Варна);
  - Обща педагогика (бакалавър СМ, кат. СПН, ТУ - Варна);
  - Обща и социална педагогика (бакалавър СМ, кат. СПН, ТУ - Варна)
- и др.

Своя специфика имат лекционните курсове на д-р Елена Колева, предназначени за системата на продължаващата квалификация. Като лектор в краткосрочни курсове и обучения по национални програми и проекти тя разработва фундаментални за методиката теми, както и такива, които са свързани с тясната специализация на кандидатката за доцент (обучение по компютърно моделиране и информационни технологии). Например:

- Облак технологиите за ефективна комуникация в училище;
- Облак технологиите - средство за реализиране на съвременни модели за управление на образователните институции;
- Интерактивната бяла дъска като средство за прилагане на иновативни подходи в обучението;
- Основни дигитални компетентности за реализиране на иновативни подходи в обучението;
- Приложение на инструментариум за ранно идентифициране на ученици в риск от преждевременно напускане на образователната система и за диференциран подход при определяне на потребностите им от предоставяне на индивидуална подкрепа;
- Методически насоки за управление на съвременен образователен процес (курс за V и IV ПКС);
- Проблемно-ориентирано обучение за формиране на ключови компетентности;
- Процесът на обучение по информационни технологии в 7. и в 9. клас;
- Значение на STEAM обучението за развитие на научното и изчислителното мислене у учениците;
- Иновативни подходи за организиране на STEM-обучение;
- Мултимедийни дидактически средства в детската градина.

## **5. Основни научни и научно-приложни приноси**

Монографията и публикациите, представени от д-р Елена Колева Ковачева в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент”, дават основание да се обобщят следните **приноси** от дейността ѝ:

#### **Научни приноси**

- Описана е цялостна теоретична концепция и обосновка за внедряване на новия учебен предмет “Компютърно моделиране” в общообразователната подготовка училище. Съдържа се в монографията. Това е разработен модел на обучение от проблематиката на научната област „методика на обучение по информатика“.

- Предложен е модел, подробно описан и обоснован, за обучение на учители по компютърно моделиране. Съдържа се в монографията.

- Анализирани и адаптирани към училищни условия са основните характеристики на информационните технологии като средство в процеса на обучение – интерактивна бяла дъска, многомишкови технологии, облак технологии и др. Съдържа се в статиите и студиите.

#### **Научно-приложни приноси:**

- Апробиран е модел за обучение на учители по компютърно моделиране. Съдържа се в монографията.

- Представени са приложими концепции за формиране и усъвършенстване на дигиталните умения на учителите за използване на интерактивна бяла дъска, облак технологии и др. Съдържа се в статиите и студиите.

- Разработени са методически модели за използване на информационните технологии в процеса на обучение по различни учебни предмети. Съдържа се в статиите и студиите.

- Обосновани са функциите на информационните технологии в урока и в процеса на подготовката му. Съдържа се в статиите и студиите.

Цитиранията, които представя кандидатката, са 14 - 2 в монографии и 12 в неререферирани списания с научно рецензиране. Това доказва, че педагогически специалисти познават и използват трудовете на кандидатката в публикациите си – те са известни сред тази аудитория и подпомагат методико-педагогическите търсения и изследвания на учителите.

## **6. Значимост на приносите за науката и практиката**

Описаните модели на обучение, представени в публикациите на д-р Елена Колева Ковачева, са апробирани в практиката. Те обогатяват педагогическата наука с анализи, изводи и препоръки за включване на иновативни средства за обучение в компонентите на дидактическата система, за да се повиши нейната ефективност. Фундаментално значение за училищната практика имат:

- Теоретичното обосноваване на необходимостта от включване на новия учебен предмет “Компютърно моделиране” в училище.
- Моделът на обучение на учители по компютърно моделиране, приложим както в квалификационни курсове и специализации за педагогически специалисти, така и за студенти, подготвящи се за учители.
- Класификацията на различни информационни технологии като дидактическо средство с оглед на тяхната функционалност и приложимост в учебния процес.
- Систематизиране на дигиталните умения, които трябва да притежават учителите за успешна педагогическа практика.

Кандидатката подробно е описала своите количествени оценки от общо 512,65 т. според националните изисквания за заемане на длъжността „доцент“ както следва: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ – 50 т., за хабилитационен труд (монография) – 100 т., статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – 22,5 т., статии и доклади, публикувани в нереперирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове – 186, 65 т., студии, публикувани в нереперирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове – 73,5 т., цитирания в монографии – 20 т., цитирания в нереперирани списания с научно рецензиране – 60 т. Тази количествена оценка е много по-голяма от минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ от 400 т.

## **7. Критични бележки и препоръки**

Препоръчвам на кандидатката да добави още една фокус група за бъдещите си научни изследвания – студентите, които се подготвят за учители по информатика и информационни технологии.

## **8. Лични впечатления и становище на рецензента**

Личните ми впечатления са, че д-р Елена Колева Ковачева е известен лектор, който е предпочитан от учителската аудитория и е полезен консултант и съветник на студентите, бъдещи учители. Представените материали демонстрират научния и преподавателския ѝ потенциал както за работа със студенти, така и с педагогически специалисти в научното направление “Педагогика на обучението по математика и информатика”. Научната ѝ продукция е напълно достатъчна за заемане на академичната длъжност „доцент” и отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, чл. 2б, ал. 2 и 3.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Предоставените материали с техните научни приноси доказват богатия преподавателски опит и високата степен на научноизследователска компетентност на д-р Елена Колева Ковачева. След като се запознах с публикациите ѝ, както и в резултат от личните ми впечатления като Ректор на ШУ „Епископ Константин Преславски” от преподавателската и научноизследователската ѝ работа, намирам за основателно да **предложа д-р Елена Колева Ковачева да заеме академичната длъжност „доцент”** в научна област 1. Педагогически науки, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по... (Математика и информатика).

Дата: 22.07.2023 г.

РЕЦЕНЗЕНТ:  
(проф. д.

Заличена информация  
по Регламент (ЕС)  
2016/679