

# СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Албена Керековска, д.м.

Катедра по социална медицина и организация на здравеопазването  
Факултет по обществено здравеопазване  
Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов” – Варна

относно дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен

**„ДОКТОР“**

в област на висшето образование „7. Здравеопазване и спорт“  
професионално направление „7.4. Обществено здраве“  
научна специалност „Управление на общественото здраве“

на инж. Деян Григоров Грънчаров  
докторант в самостоятелна форма на обучение

Тема на дисертационния труд:

**„ЕФЕКТИВНОСТ И ПЕРСПЕКТИВИ НА СИМУЛАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ОБУЧЕНИЕТО НА СТУДЕНТИ  
ОТ РАЗЛИЧНИ ЗДРАВНИ СПЕЦИАЛНОСТИ“**

Научни ръководители:

Доц. д-р Наталия Василевна Ушева, д.м.  
Проф. инж. Кристина Станимирова Близнакова, доктор

**Основание за изготвяне на становището:** Заповед № Р-109-300 /07.06.2023г. на Ректора на Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ - Варна за определяне на състав на Научното жури и Протокол №1 от 20.06.2023г. от проведено първо заседание на Научното жури.

## **Данни за процедурата**

Инж. Деян Грънчаров е преминал обучение по докторска програма „Управление на общественото здраве“ в професионално направление 7.4. „Обществено здраве“, област на висшето образование 7. „Здравеопазване и спорт“. Докторантът е зачислен в самостоятелна форма на обучение със Заповед № Р-109-9 от 16.01.2020г. на Ректора на Медицински университет – Варна към Катедрата по Социална медицина и организация на здравеопазването с научни ръководители доц. д-р Наталия Ушева, д.м. и доц. инж. Кристина Близнакова, доктор с тема на дисертационния труд „Ефективност и перспективи на симулационните технологии в обучението на студенти от различни здравни специалности“.

Докторантът е положил успешно изпитите за докторантски минимум, изпълнил е всички дейности, предвидени в индивидуалния учебен план, събрал е необходимите кредити и е получил положителни атестационни оценки. Докторантът е отчислен с право на защита със Заповед № Р-109-300/07.06.2023г. на Ректора на Медицински университет – Варна. На основание решение на Катедрен съвет на Катедрата по социална медицина

и организация на здравеопазването (доклад с вх. № 102-1220 от 18.05.2023г.) и решение на Факултетния съвет на Факултета по обществено здравеопазване (Протокол №206/23.05.2023г.) е разкрита процедура по защита пред Научно жури със Заповед № Р-109-300/07.06.2023г. на Ректора на Медицински университет – Варна.

Кандидатът е представил всички необходими документи по процедурата, съответстващи на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за приложението му и Правилника за развитие на академичния състав на Медицински университет – Варна.

### **Кратки биографични данни за автора на труда**

Инж. Деян Грънчаров е роден през 1973г. в гр. Варна. През 1997г. завършва Технически университет - Варна със специалност „Електронна техника и микроелектроника“ и придобива образователно-квалификационната степен „магистър“. През 2014г. той придобива втора магистърска степен по специалност „Здравен мениджмънт“ към Медицински университет – Варна.

Трудовия си стаж инж. Грънчаров започва през 1996г. като компютърен специалист. В периода 1997г. – 2012г. той е назначен на длъжност „Генерален мениджър“ в СД „Делфин-3“ – Варна. От 2012г. и до момента работи в ръководството на Медицински университет – Варна, като заема длъжността „Помощник-ректор“.

През 2020г. инж. Грънчаров е зачислен като докторант в самостоятелна форма на обучение към Катедрата по Социална медицина и организация на здравеопазването с тема на дисертационния труд „Ефективност и перспективи на симулационните технологии в обучението на студенти от здравни специалности“. Участва активно в 8 структурни, образователни и научни проекти.

Докторантът има 3 научни публикации в български списания. Има много добра чуждоезикова подготовка - владее и използва свободно в професионалната и научната си дейност английски език.

### **Актуалност и значимост на дисертационния труд**

Темата на дисертационния труд е насочена към изключително актуално направление в съвременното медицинското образование – приложението на симулационните технологии в обучението по медицински специалности. Изследователският интерес на докторанта е провокиран от значимостта на проблема, неговата актуалност и същевременно липсата на достатъчно изследвания в нашата страна.

Това е първото в страната задълбочено научно изследване на ефективността на прилаганото във висшите медицински училища в страната симулационно обучение, както и на барьерите за широкото му приложение и перспективите пред него.

Изследването сред различни категории респонденти - студенти, преподаватели и експерти – допринася за обхващане на проблема в неговата цялост и пълнота. Резултатите имат голямо практическо значение за развитие и разширяване на приложението и подобряване на ефективността на съвременните симулационни технологии в обучението на студенти и специализанти във висшите медицински училища в България, предпоставка за по-добрата им практическа подготовка.

### **Структура и съдържание на дисертационния труд**

Представеният дисертационен труд е с общ обем от 189 страници и е илюстриран с 15 таблици и 6 фигури. Структурата му е логично конструирана и балансирана и включва:

Въведение; Литературен обзор; Цел, задачи и работни хипотези; Материал и методи; Резултати и обсъждане; Заключение; Изводи; Приноси; Библиография и осем приложения. В началото на дисертационния труд е поместен и списък с използваните съкращения, а в края – списък с публикации, свързани с него.

Използваната литература е прецизно описана в библиографската справка. Цитирани са 232 литературни източника, от които 2 на кирилица и 230 на латиница. Над 90% от литературните източници са от последните 5 години и илюстрират много добра литературна осведоменост и актуална информираност на автора по изследвания проблем.

**Литературният обзор** е целенасочен, обстоен и добре структуриран. Демонстрирана е широка и много актуална осведоменост на дисертанта, както и способност за обобщаване, систематизиране, извеждане на значима проблематика, анализиране и интерпретиране на научната литература в изследваната област.

Представен е исторически преглед на развитието на симулационното обучение по медицински дисциплини в световен мащаб. Обобщена е наличната информация в научната литература относно характеристиките на симулационните технологии, прилагани в обучението по медицина. Представени са основните съвременни методи на симулационните технологии и конкретното им приложение в отделни медицински дисциплини. Специален акцент е поставен върху качеството и ефективността на съвременните симулационни технологии в обучението по медицина спрямо традиционните програми на обучение. Представени са наличните симулационни центрове в медицинските университети в страната и е сравнено провежданото обучение в тях.

Изведената в края на литературния обзор липса на достатъчно изследвания на приложението и ефективността на симулационните технологии в обучението по медицински специалисти в България обосновава изследователския интерес на дисертанта и значимостта на научния труд.

**Целта** на научния труд е ясно и точно дефинирана – «Да се анализират приложението, ефективността и перспективите на симулационните технологии в обучението на студенти от здравни специалности».

Изведени са пет **задачи**, насочени към постигане на основната цел. Те са логически последователни и обхващат в пълнота поставения проблем.

Формулираните три **работни хипотези** съответстват на поставените задачи.

Прецизно и в детайли е представена **методологията** на научното изследване, която включва:

- Документален метод – анализ на научна литература и нормативни източници;
- Количествен социологически метод (пряка индивидуална анкета) сред студенти българоезично и англоезично обучение от специалностите „Медицина“ (5-ти курс) и „Дентална медицина (3-ти курс) в МУ – Варна и сред преподаватели по акушерство и гинекология на МУ – Варна;
- Експериментален метод - за оценка ефективността на обучение с майчино-фетален симулатор при студенти от специалност „Медицина“ в четвърти курс при обучението им за водене на раждане и първите грижи за новороденото.
- Качествен метод за експертна оценка на бариерите и перспективите на симулационните технологии (СТ) в обучението сред представители на различни институции и звена, имащи отношение към разработването, въвеждането и прилагането на СТ в медицински учебни заведения (производители на симулационни технологии, административни

ръководители и персонал по осигуряване и поддръжка на симулационните технологии и преподаватели, използващи симулационни технологии в обучението).

Описан е инструментариумът на научните изследвания. Въпросниците за анкетните проучвания сред студенти и преподаватели, както и за качествено проучване сред експерти, са разработени от дисертанта за целите на научното изследване.

Приложени са подходящи статистически методи, гарантиращи валидността и надеждността на получените резултати.

Във всички фази на изследването е демонстрирано много добро ниво на владеене на методиката за провеждане на научно изследване.

## **Резултати**

Резултатите от собственото проучване са представени изчерпателно в няколко части и са добре структурирани според поставените задачи. В обсъждането им се прави съпоставка с резултати от други подобни изследвания на чужди и български автори.

Резултатите показват информираност и готовност от страна на студентите и преподавателите да участват активно в симулационно-базираното обучение. Повече от половината студенти (54.5%) изказват мнение, че семинарните занятия с включване на симулационни технологии не са достатъчно застъпени в тяхното обучение.

Като съществени предимства на симулационните технологии, изтъкнати от различните категории респонденти - студенти, преподаватели и експерти, са очертани: ефективност; възможност за индивидуална работа в реалистична среда, за многократно повтаряне на практическите упражнения и затвърдяване на придобитите знания и умения; безопасност за пациента; придобиване на повече знания, опит и сигурност; обективно оценяване на постигнатите резултати от обучението; създаване на желани ситуации, които са възможно най-близки до действителните; пресъздаване на протоколи за поведение, особено при спешните състояния в безопасна, спокойна и контролирана среда; упражняване на последователност от действия и различни клинични сценарии; липса на ограничение от наличието на подходящ клиничен случай; липса на етични ограничения и др.

Ценен резултат е демонстрираната ефективност на приложението на симулационните технологии при обучението на студенти по медицина чрез извършване на експериментално проучване с изпълнение на задачите „водене на раждане“ и „първи грижи за новороденото“ с предварително обучение на симулатора за експерименталната група и без предхождащо обучение на симулатора – за контролната група.

Особено ценни са резултатите от качествено проучване сред различните категории експерти по отношение на идентифициране на основните бариери пред въвеждането и широкото приложение на симулационното обучение в медицинското образование у нас. Основните сред тях са: неадаптираните учебни програми; липсата на достатъчен брой подготвени преподаватели по различни специалности, които познават всички възможности на конкретните симулационни технологии; нормативните ограничения; високата цена; липсата или недостатъчната площ за разполагане на симулационен център или оборудване в съответните основни звена; недостатъчна мотивация и свръхангажираност на преподавателите; недостатъчният брой симулатори от висок клас или подходящи симулатори за съответната клинична специалност и др.

От съществено значение за развиване и оптимизиране на симулационното обучение в медицинските университети у нас са препоръките на отделните групи респонденти. Основните сред тях са: обучение в по-малобройни групи; увеличаване на броя на практическите занятия със симулационните технологии; увеличаване на броя на

симулаторите; увеличаване на броя на асистентите, провеждащи практическите занятия със симулационните технологии, както и на инструкторите; представяне на повече клинични случаи по време на упражненията; оценка на всички етапи на симулацията (опасна среда, статус на пациента); повече часове за обучение за извършване на манипулации; включване на актьори в клиничните ситуации; допълнително обучение на преподавателите за разработването на симулационни задачи/сценарии. Много важни са направените от експертите предложения за задължително регламентиране използването на симулационни технологии в медицинското образование чрез Единните държавни изисквания с предвиден хорариум, кредити и дисциплини, в които да бъде заложено обучението с приложение на симулационните технологии. Изтъкната е необходимостта от осигуряване на институционална подкрепа за развитие на симулационното обучение чрез изграждане и обзавеждане на симулационен център, закупуване и поддръжка на оборудване, подготовка на адекватен на натоварването брой на качествени и заинтересовани кадри, допълнителното финансово стимулиране за преподавателите, работещи със симулационни технологии. Инвестирането на достатъчно време и усилия за самоподготовка и предварително проиграване на ситуационните задачи и сценарии, като и разработване на подходяща, гъвкава и адаптивна методология за преподаване и оценяване на студентите, са мерки, посочени от респондентите, които имат значение за успешното приложение на симулационното обучение в медицинското образование.

### **Изводи**

Направени са 11 извода, които са ясно формулирани и логически произтичат от получените резултати.

Потвърдени са характеристиките на симулационното обучение в медицинските специалности – високо качество, значителна ефективност, икономичност, надеждност, перспективност и безопасност за пациента. Методите на това обучение се разглеждат като утвърдена компонента, както за студентите по медицина, така и за специализантите.

Ефективността на прилаганото във висшите медицински училища в страната симулационно обучение и перспективите пред него са недостатъчно изследван проблем.

Обучаваните студенти са информирани и осъзнават несъмнените предимства на симулационните технологии. Те са удовлетворени от пресъздаването на различни клинични състояния при използването на симулаторите в хода на обучението им. Провеждането на обучение с приложение на симулационни технологии води до по-висока успеваемост и по-добри умения.

Подчертано е недостатъчното използване на симулационните технологии по време на практическите занятия, както и необходимостта от увеличаване на броя и подобряване на достъпа до симулаторите, особено при студентите по дентална медицина.

Особено ценни от практическо значение са изводите, относно основните бариери пред широкото приложение на симулационните технологии в обучението на студенти и специализанти по здравни специалности: неадаптираните учебни програми; липсата на достатъчен брой подготвени и мотивирани преподаватели по различни специалности, големият брой студенти в групите; високите разходи за закупуване и поддръжка на СТ спрямо ограничените финансови ресурси на учебните заведения, недостатъчната площ за разполагане на симулационен център или оборудване в съответните основни звена.

Изведени са перспективите за развитие на симулационните технологии и широко приложение в обучението на студентите във висшите медицински училища чрез приемане на регулаторна рамка за задължително използване на СТ в обучението на студентите от различни медицински специалности; институционална подкрепа чрез осигуряване на

оборудване и достатъчен брой обучени и мотивирани кадри; разработване на адаптивна методология за преподаване, оценяване и сертифициране на придобитите знания и умения.

### **Приноси на дисертационния труд**

Приносите на дисертационния труд са с преобладаващо оригинален характер – с теоретично-познавателно и практико-приложно значение.

Направен е задълбочен исторически преглед на разработването и приложението на симулационните технологии за обучение на студенти от различни медицински специалности.

За първи път у нас са изследвани ефективността и перспективността на използването на съвременните симулационни технологии при обучението на студенти по клинична медицина и дентална медицина. Проведено е първото в страната експериментално проучване за оценка ефективността на приложението на симулационните технологии в обучението по „Акушерство и гинекология“ на студенти от специалност „Медицина“. За първи път са изследвани нагласите и опита на преподавателите за прилагане на симулационни технологии в обучението на студенти от специалностите „Медицина“ и „Дентална медицина“. Анализирани са познанията, субективния опит и преживявания на студентите и преподавателите при работа със симулационни технологии по дисциплината „Акушерство и гинекология“, специалност „Медицина“.

Оригинален приносен характер със съществен потенциал за практическа приложимост имат резултатите от качествения експертен анализ, разкриващ основните бариери пред широкото приложение на симулационните технологии за обучение на студенти и специализанти по здравни специалности в България. Цялостният анализ на събраните данни позволява извеждане на препоръки, насочени към съответните институции за въвеждане на рутинно и ефективно обучение на студенти и специализанти във висшите медицински училища в България.

### **Публикации по проблематиката на дисертационния труд**

Във връзка с дисертационния труд докторантът представя три пълнотекстови публикации в български списания.

### **Оценка на автореферата**

Авторефератът е изготвен според изискванията и в синтезиран вид отразява напълно съдържанието на дисертационния труд. Развит е в обем от 55 страници, добре онагледен с високоинформативни фигури и таблици. Към него е добавен и списък с публикации, свързани с темата на дисертационния труд.

### **Заклучение**

Дисертационният труд на инж. Деян Григоров Грънчаров „Ефективност и перспективи на симулационните технологии в обучението на студенти от различни здравни специалности“ представлява много актуална и завършена научна разработка. Той е добре структуриран, с ясно дефинирани цел и задачи. Дизайнът на научното изследване е адекватно подбран. Методологията е комплексна и компетентно приложена. Резултатите са представени коректно и изчерпателно. Изводите са ясно формулирани и са основа на дисертационните приноси. Приносите са с преобладаващо оригинален характер и потенциал за практическа приложимост. Трудът показва, че кандидатът притежава

задълбочени теоретични знания в научната област и способност самостоятелно да извършва научни изследвания.

Дисертационният труд напълно покрива изискванията на Закона за развитие на академичния състав на Република България, Правилника за приложението му и Правилника за развитие на академичния състав на Медицински университет – Варна за придобиване на образователната и научна степен „Доктор“

Насочен към много актуален, но недостатъчно изследван проблем у нас, трудът допринася за разширяване на приложението и подобряване на ефективността на съвременните симулационни технологии в обучението на студенти и специалисти във висшите медицински училища в България, предпоставка за по-добрата им практическа подготовка.

Актуалната тематика, приложената комплексна методика, получените резултати, извлечените изводи, приносите с предимно оригинален и приложен характер и всички посочени достойнства на научния труд, ми дават основание да дам положителна оценка на дисертационния труд и убедено да предложа на Научното жури на инж. Деян Григоров Грънчаров да бъде присъдена образователната и научна степен „Доктор“ по научна специалност „Управление на общественото здраве“ в професионално направление 7.4. „Обществено здраве“.

21. 08. 2023г.  
гр. Варна

Рецензент:  
Проф. д-р Албена Керековска, д.м.