

Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип



УНИВЕРЗИТЕТСКИ БИЛТЕН

октомври 2026 година
Штип

Број 398, 15 октомври 2026 година

СОДРЖИНА

РЕФЕРАТ ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИСКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКИ НАУКИ НА ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИКА ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП	3
РЕФЕРАТ ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО ЗВАЊЕ НАСЛОВЕН ВОНРЕДЕН ПРОФЕСОР ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ПЕДИЈАТРИЈА НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП	17
РЕЦЕНЗИЈА НА ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА СО НАСЛОВ „ДИЈАГНОСТИЧКО ЗНАЧЕЊЕ НА Tc99m-MIBI ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ПАРАТИРОИДНИ АДЕНОМИ И ЕКТОПИЧНИ ПАРАТИРОИДНИ ЖЛЕЗДИ“, ПРИЈАВЕНА НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП	29
РЕЦЕНЗИЈА НА ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА СО НАСЛОВ „ПРОЦЕНА НА ДОПЛЕР СОНОГРАФИЈАТА КАКО СКРИНИНГ МЕТОДА ЗА РАНО ДИЈАГНОСТИЦИРАЊЕ НА ПЕРИФЕРНА АРТЕРИСКА БОЛЕСТ КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИП 2“, ПРИЈАВЕНА НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП	35
ПРЕГЛЕД НА ПРИФАТЕНИ ТЕМИ ЗА ИЗРАБОТКА НА ДОКТОРСКИ ДИСЕРТАЦИИ ОД НАСТАВНО-НАУЧНИОТ СОВЕТ НА ДОКТОРСКИ СТУДИИ НА КАМПУС 3 И КАМПУС 4	41
ПРЕГЛЕД НА НАСЛОВИ НА ТЕМИ ЗА ИЗРАБОТКА НА МАГИСТЕРСКИ И СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ТРУДОВИ ОДОБРЕНИ ОД НАСТАВНО-НАУЧНИОТ СОВЕТ НА ЕДИНИЦАТА	43

Издавач: Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип
 Главен и одговорен уредник: проф. д-р Дејан Мираковски
 Уредници: проф. д-р Сашо Коцески, д-р Билјана Цоневска Гуњовска
 Уредник на издавачка продукција: проф. д-р Лилјана Колева Гудева
 Техничко уредување: м-р Влатко Јовановски дипл. инж.
 Лектор: м-р Даница Гавриловска-Атанасовска
 Печати: Печатница „2- Август“ - Штип
 ISSN: 1857- 8497

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-
НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИСКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКИ
НАУКИ НА ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИКА ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ
ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Со Одлука бр. 1502-130/20, донесена на 303. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика, одржана на 17.9.2026 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научните области информациски науки (1.02.00.02) и компјутерски науки (1.02.00.01) на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, во следниот состав:

- д-р Александра Милева, редовен професор за наставно-научните области компјутерски науки (1.02.00.01) и компјутерски технологии и инженерство (2.02.00.14), Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип – претседател;
- д-р Зоран Здравев, редовен професор за наставно-научните области компјутерски науки (1.02.00.01) и информациски науки (1.02.00.02), Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип – член;
- д-р Александар Крстев, редовен професор за наставно-научните области информациски науки (1.02.00.02) и компјутерски технологии и инженерство (2.02.00.14), Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип – член.

Конкурсот за изборот беше објавен во дневните весници „Слободен печат“ и „Коха“ на 4.9.2026 година. Поради технички пропуст, Конкурсот беше реобјавен со исправка во дневниот весник „Слободен печат“ на 5.9.2026 година. Во предвидениот рок на Конкурсот се пријави еден кандидат - д-р Александар Велинов, доктор на технички науки од областа на информатиката и доцент на Факултетот за информатика.

Врз основа на документацијата што ја приложи кандидатот, чест ни е на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика да му го поднесеме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Д-р Александар Велинов е роден на 13.4.1989 година во Кочани. Основното образование го завршува во ОУ „Климент Охридски“ во Облешево со одличен успех. Средното образование на природно-математичката насока го завршува во СОУ „Ванчо Прке“ – Винаца, со континуиран одличен успех. Во 2012 година дипломира на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, на насоката Информатика, со просечен успех 8,84, со што се стекнува со звање дипломиран инженер по информатика.

Во учебната 2012/2013 година се запишува на постдипломски студии на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, на насоката Интелигентни веб-технологии. Постдипломските студии ги завршува со просечен успех 10,00, а магистерскиот труд го работи под менторство на проф. д-р Александра Милева. Со одбрана на магистерскиот труд со наслов „Анализа на енергетската потрошувачка на протоколи на апликациско ниво кај IoT и развој на Андроид MQTT клиент“ на 14.11.2016 година се стекнува со академскиот степен магистер по информатика – интелигентни веб технологии.

Во учебната 2016/2017 година се запишува на докторски студии на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, на насоката Компјутерска техника и информатика. Предвидените испити на докторските студии ги положува со просечен успех 10,00. За време на докторските студии истражува во областа на безбедноста на IoT комуникацијата под менторство на проф. д-р Александра Милева.

Со Одлука бр. 1502-133/4 од 18.9.2017 година на 139. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика, кандидатот е избран во звање асистент-докторанд за научната област информациона системи и програмирање на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Со Одлука бр. 0206-414/6 од 17.6.2021 г., донесена од Наставно-научниот совет на докторски студии на Кампус 2, усвоен е Извештајот од Комисијата за оценка на темата и одобрена е изработка на докторска дисертација под наслов „Подобрување на безбедноста на IoT-комуникацијата со анализа на мрежни скриени канали“ и за ментор при изработката на докторската дисертација е определена проф. д-р Александра Милева, редовен професор на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

На 8.11.2021 година со успешна одбрана на докторската дисертација со наслов „Подобрување на безбедноста на IoT-комуникацијата со анализа на мрежни скриени канали“ на Факултетот за информатика во Штип се стекнува со академскиот степен доктор на технички науки од областа на информатиката.

Со Одлука бр. 1502-51/3 од 7.3.2022 година на 208. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика, д-р Александар Велинов е избран во звање доцент за наставно-научните области информатика и информациона системи и програмирање на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Д-р Александар Велинов активно се служи со англискиот јазик. Тој е член на Асоцијацијата за компјутерски машини (Association for Computing Machinery-ACM).

Општи услови за избор:

- Остварен просечен успех од најмалку осум на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно (остварен просек на додипломски четиригодишни студии – прв циклус 8,84 и остварен просек на постдипломски студии – втор циклус – 10,00);
- Научен степен доктор на технички науки од областа на информатиката;
- Има објавени најмалку пет рецензирани научни трудови во референтна научна публикација согласно со Законот за високо образование во последните пет години пред објавување на огласот за избор:

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Референтна научна публикација	Год. на излегување и линк
1	Mileva, Aleksandra and Velinov, Aleksandar and Dimitrova, Vesna and Caviglione, Luca and Wendzel, Steffen (2022)	Information Hiding in the DICOM Message Service and Upper Layer Service with Entropy-Based Detection	Entropy, Indexed in Web of Science, JCR impact factor (2022) 2.7	Публикација објавена во 2022 година; 28 години на издавање на списанието; https://eprints.ugd.edu.mk/29195/
2	Velinov, Aleksandar and Mileva, Aleksandra and Volpert, Simon and Zillien, Sebastian and Wendzel, Steffen (2026)	Steganography in the QUIC Communication Protocol	Journal of Universal Computer Science, Indexed in Web of Science, JCR impact factor (2025) 1.0	Публикација објавена во 2026 година; 33 години на издавање на списанието; https://eprints.ugd.edu.mk/38129/
3	Velinov, Aleksandar and Koceska, Natasa and Koceski, Saso (2024)	Virtual Tour Using Telepresence Robot and MQTT Protocol	TEM Journal, Indexed in Web of Science, JCR impact factor (2024) 0.7 and Scopus Cite Score (2024) 2.2	Публикација објавена во 2024 година; 15 години на издавање на списанието; https://eprints.ugd.edu.mk/34105/
4	Velinov, Aleksandar and Zdravev, Zoran and Nikolova, Aleksandra (2023)	Optimization of Cloud Costs	South East European Journal of Sustainable Development, Indexed in EBSCO	Публикација објавена во 2023 година; 10 години на издавање на списанието; https://eprints.ugd.edu.mk/31998/
5	Velinov, Aleksandar and Nikolova, Aleksandra and Zdravev, Zoran (2024)	Review of the Usage of Cloud Technologies in the Covid-19 Pandemic Period	South East European Journal of Sustainable Development, Indexed in EBSCO	Публикација објавена во 2024 година; 10 години на издавање на списанието; https://eprints.ugd.edu.mk/35377/

- Бил претходно избран во наставно-научно звање доцент: со Одлука бр. 1502-51/3 од 7.3.2022 год., д-р Александар Велинов бил избран во наставно-научно звање доцент за наставно-научните области информатика и информacionи системи и програмирање;

- Има способност за изведуваче на високообразовна дејност: д-р Александар Велинов е ангажиран во наставата по повеќе предмети на прв и на втор циклус студии на Факултетот за информатика;

- Потврда за познавање на најмалку еден странски јазик - Кембриџ меѓународен сертификат за англиски јазик на ниво B1.

Посебни услови:

- Кандидатот бил ментор на 8 дипломски работи на студенти од додипломски студии, член во комисија за одбрана на дипломски работи на 60 студенти на додипломски студии и член во комисија за одбрана на магистерски трудови на 3 студенти на постдипломски студии;

- Учество во научноистражувачки проекти, односно значајни достигнувања во примената на научноистражувачките резултати:

1. Robo STEAM - Inclusive Technologies (STREAM IT), 2022, <https://eprints.ugd.edu.mk/31275/>

2. Integrating Digital Content and Digitalization of High Schools (iDADOHS), 2022, <https://eprints.ugd.edu.mk/31445/>

3. Securing FHIR Servers: Security Evaluation and AI-Driven Medical Data Analysis and Simulations for Enhanced Healthcare Services, 2024, <https://eprints.ugd.edu.mk/35532/>

- Рецензиран учебник, скрипта и практикум или авторско ЦД: „Инфраструктура на облак и сервиси – практикум“, 2026, од авторите д-р Александар Велинов и д-р Зоран Здравев, <https://e-lib.ugd.edu.mk/1275/>;

- Придонес во оспособувањето на помлади наставници и соработници: досега д-р Александар Велинов има соработувано со неколку помлади наставници и соработници на Факултетот за информатика во доменот на научноистражувачката работа и одржувањето на наставата.

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Изборите на кандидатот во звањата асистент-докторанд (2017) и доцент (2022) се наведени во делот *Биографски податоци*.

Како доцент, кандидатот учествувал во наставата на прв и на втор циклус студии на Факултетот за информатика:

- Наставни предмети на прв циклус: Интернет програмирање, Напредни алгоритми, Internet programming, Advanced algorithms, Инфраструктура на облак и сервиси, Вовед во науката за податоци, Дистрибуирани компјутерски системи, Интернет на нештата и Мрежно и конкурентно програмирање;

- Наставни предмети на втор циклус: Безбедност на софтвер, Интернет на нештата со безбедност, Веб технологии, ИТ инфраструктура, Напредни поглавја од интернет на нештата и Напредни облак технологии.

Научните резултати на кандидатот се објавени во меѓународни научни списанија со фактор на влијание, меѓународни списанија и зборници од конференции. Наведените трудови се составен дел на е-репозиториумот на Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип: <https://eprints.ugd.edu.mk/view/creators/Velinov=3AAleksandar=3A=3A.html>

I. Листа на научни трудови објавени во референтни научни публикации (научни списанија и зборници на рецензирани научни трудови презентирани на меѓународни академски собири), научни проекти и други научноистражувачки референци од последниот избор (2022-2026)

1. Mileva, Aleksandra and **Velinov, Aleksandar** and Dimitrova, Vesna and Caviglione, Luca and Wendzel, Steffen (2022) Information Hiding in the DICOM Message Service and Upper Layer Service with Entropy-Based Detection. *Entropy*, 24 (2). p. 176. ISSN 1099-4300 (<https://eprints.ugd.edu.mk/29195/>)

Во трудот се прикажува подложноста на DICOM стандардот на мрежни стеганографски техники, со цел да се подобри неговата безбедност. Притоа се откриени неколку мрежни скриени канали со користење на специфичен транспортен механизам - DICOM Message Service and Upper Layer Service. Во однос на ова е направена евалуација на скриените канали со испитување на нивниот пропусен опсег, неоткривливост и робусност, а предложени се и потенцијални контрамерки. Дополнително, претставен е механизам за детекција кој користи метрики базирани на ентропија и оценети се неговите перформанси.

2. **Velinov, Aleksandar** and Zdravev, Zoran and Nikolova, Aleksandra (2023) Optimization of Cloud Costs. *South East European Journal of Sustainable Development*, 7 (1). pp. 8-16. ISSN 2545-4463 (<https://eprints.ugd.edu.mk/31998/>)

Во овој труд се прикажани неколку методи кои може да се користат за оптимизација на трошоците при користење на облак-сервиси. Во контекст на ова обезбедена е реална студија на случај за примена на предложените методи во пракса.

3. Stefanova, Tanja and Zdravev, Zoran and **Velinov, Aleksandar** (2023) Analysis of Top Selling Products Using Business Intelligence. *Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI)*, 6 (2). pp. 79-90. ISSN 2545-4803 (<https://eprints.ugd.edu.mk/33111/>)

Трудот прикажува анализа на најпродавани производи во компанија што нуди услуги за печатење и продажба на производи. Анализата е направена на база на податоци со користење на концептот за бизнис интелигенција (BI). Притоа, користена е комбинација од Data Warehouse (DWH), ETL процес и алатката PowerBI.

4. Stojanov, Done and Glavas Dodov, Marija and **Velinov, Aleksandar** and Nestorovska, Martina (2023) Principal Component Analysis to evaluate the stability impact of protein mutations: the case of SARS-CoV-2 K417T mutation. *Macedonian pharmaceutical bulletin*, 69 (Sup 1). pp. 273-274. ISSN 1857 – 8969 (<https://eprints.ugd.edu.mk/32265/>)

Овој труд се однесува на истражување за CoV-2 (SARS CoV-2) тешкиот акутен респираторен синдром. Во него се прикажува испитување и анализа на влијанието на K417T мутацијата врз стабилноста на SARS-CoV-2 S-protein/hACE2 комплексот преку процесот на PCA-анализа.

5. **Velinov, Aleksandar** and Koceska, Natasa and Koceski, Saso (2024) Virtual Tour Using Telepresence Robot and MQTT Protocol. *TEM Journal*, 13 (1). pp. 750-756. ISSN 2217-8309 (<https://eprints.ugd.edu.mk/34105/>)

Трудот предлага решение за телеприсуство со користење на роботот Padbot U1 и протоколот MQTT. Идејата е решението да се користи за виртуелни тури во музеи, уметнички галерии, историски локации итн. Притоа се развиени две посебни апликации: едната е клиентска апликација која може да се користи од посетителите за далечинско контролирање на роботот, додека другата апликација е за мобилниот уред (таблет) кој е прицврстен за роботот и се користи за да овозможи телеприсуство и да ги препраќа контролните команди

до роботот. За развиеното решение се направени експерименти за евалуација на некои од основните критериуми кои се однесуваат на виртуелни тури.

6. **Velinov, Aleksandar** and Nikolova, Aleksandra and Zdravev, Zoran (2024) Review of the Usage of Cloud Technologies in the Covid-19 Pandemic Period. South East European Journal of Sustainable Development, 8 (3). pp. 89-95. ISSN 2545-4471 (<https://eprints.ugd.edu.mk/35377/>)

Овој труд претставува преглед на литературата за користењето на облак-технологиите во различни области за време на Covid-19 пандемијата. Голем број на организации во тој период ги мигрираа нивните апликации во облак и ги согледаа бенефитите кои ги нудат облак-сервисите. Трудот прикажува анализа за областите во кои се користат услугите во облакот, моделите и типовите на облак-сервиси, бенефитите како и најдобрите практики и препораки за користење на облак-технологиите.

7. Nikolova, Aleksandra and **Velinov, Aleksandar** and Zdravev, Zoran (2024) Use cases for BPMN and UML tools. Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 7 (2). pp. 51-59. ISSN 2545-4803 (<https://eprints.ugd.edu.mk/35319/>)

Трудот ги прикажува случаите на користење на BPMN и UML алатките, потенцирајќи ги нивните соодветни примени, разлики и сличности. Со разгледување на нивните карактеристики и специфични сценарија каде што секоја алатка се истакнува, истражувањето дава увид во тоа како организациите можат ефективно да ги користат овие алатки за постигнување на оптимални резултати.

8. Nikolova, Aleksandra and **Velinov, Aleksandar** and Zdravev, Zoran (2024) Comparative analysis of BPMN tools. Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 7 (2). pp. 61-70. ISSN 2545-4803 (<https://eprints.ugd.edu.mk/35318/>)

Овој труд претставува компаративна анализа на истакнати BPMN (Business Process Model and Notation) алатки, вклучувајќи ги Camunda, Bizagi Modeler, bpmn.io, ProcessMaker и Lucidchart. Притоа, направена е евалуација на дадените алатки врз основа на клучни критериуми како што се особини, функционалност, употребливост, можности за интеграција и трошок. Со испитување на силните страни и ограничувањата се прикажува сеопфатен преглед којшто може да им помогне на организациите при одредување на најсоодветната алатка за моделирање на бизнис процеси.

9. Kukuseva, Maja and **Velinov, Aleksandar** and Nikolova, Aleksandra and Stojkovic, Natasa and Zdravev, Zoran (2025) The use of Artificial Intelligence for Creating Digital Content in the Learning Process. Journal Of Computer Sciences and Mathematics (JCSM), 1 (2). ISSN 2955-246X (<https://eprints.ugd.edu.mk/37329/>)

Во овој труд се прикажуваат можностите на вештачката интелигенција (AI) за генерирање дигитални содржини кои се користат во процесот на учење. Во однос на ова, се користење на модерните алатки за вештачка интелигенција како ChatGPT, Copilot и Gemini, креирани се Power Point презентации и анализирани се различните пристапи што ги применува секоја од алатките при генерирање на материјали за учење.

10. Hristovska, Vesna and **Velinov, Aleksandar** and Koceska, Natasa (2025) Security Challenges and Solutions in Robotic and Internet of Robotic Things (IoRT) Systems: A Scoping Review. Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 8 (2). pp. 115-126. ISSN 2545-4803 (<https://eprints.ugd.edu.mk/37330/>)

Трудот ги мапира тековните истражувања за безбедноста на IoRT (Internet of Robotic Things) преку анализа на студии објавени во последните пет години. Со користење на методологијата PRISMA, прегледот ги идентификува главните закани што влијаат на IoRT системите – почнувајќи од манипулација на непријатели и протекување на податоци до небезбедна безжична комуникација и ранливости во компонентите кои се базирани на учење.

11. **Velinov, Aleksandar** and Nikolova, Aleksandra and Zdravev, Zoran (2025) Review of the Usage of E-learning Platforms. South East European Journal of Sustainable Development, 9 (1). pp. 56-75. ISSN 2545-4463 (<https://eprints.ugd.edu.mk/37327/>)

Овој труд претставува сеопфатен преглед на користењето на платформите за е-учење. Во него се разгледани трудови кои опфаќаат различни платформи за е-учење, примена на нови трендови и технологии поврзани со вештачка интелигенција (AI), виртуелна реалност (VR) и проширена реалност (AR), типови на платформи во однос на тоа дали се слободни за користење или се комерцијални, достапноста на мобилна апликација за платформите за е-учење и бенефитите од нив.

12. Karamazova Gelova, Elena and Kocaleva, Mirjana and **Velinov, Aleksandar** and Zlatanovska, Biljana and Zlatev, Zoran (2026) Visualization of analytical geometry problems. South East European Journal of Sustainable Development, 10 (1). pp. 152-163. ISSN 2545-4463 (<https://eprints.ugd.edu.mk/38135/>)

Трудот го прикажува користењето на софтверската апликација GeoGebra за решавање на проблеми од аналитичка геометрија. Со оваа апликација може визуелно да се погледне процесот на добивање на решение и како изгледа конечното решение. Во трудот се прикажани визуелните решенија, како и чекорите за нивно добивање.

13. **Velinov, Aleksandar** and Mileva, Aleksandra and Volpert, Simon and Zillien, Sebastian and Wendzel, Steffen (2026) Steganography in the QUIC Communication Protocol. Journal of Universal Computer Science, 32 (2). pp. 181-208. ISSN 0948-6968 (<https://eprints.ugd.edu.mk/38129/>)

Во овој труд е прикажана систематска анализа на скриени канали кои се пронајдени кај QUIC (Quick UDP Internet Connections) протоколот. Притоа, идентификувани се дваесет нови скриени канали со примена на најновата таксономија. За скриените канали е направена анализа на брзината на пренос, неоткривливоста и робусноста, а предложени се и соодветни контрамерки. Како доказ за концептот е направена имплементација и евалуација на еден скриен канал.

14. **Velinov, Aleksandar** and Stojanov, Done and Nikolova, Aleksandra and Zdravev, Zoran (2023) Review of the Usage of Cloud Technologies in Education. In: XIV International Conference of Information Technology and Development of Education ITRO 2023. (<https://eprints.ugd.edu.mk/34083/>)

Овој труд претставува сеопфатен преглед на литературата за користењето на облак технологиите во различни фази од образованието. Во него се прикажани и можностите кои се нудат од страна на давателите на услуги во облакот на образовните институции, со цел студентите да добијат реална работна околина и да стекнат вештини кои се поврзани со обработката во облак.

15. **Velinov, Aleksandar** and Karamazova Gelova, Elena and Nikolova, Aleksandra and Zdravev, Zoran (2024) E-learning Platforms for Studying Cloud Technologies. In: XV International Conference on Information Technology and Development of Education ITRO. (<https://eprints.ugd.edu.mk/35376/>)

Трудот го прикажува користењето на платформите за е-учење за изучување на облак-технологиите. Во него се дискутираат неколку можности за примена на електронското учење. Првата можност опфаќа имплементирање на специјални платформи за учење на облак-технологии со користење на познати системи за управување со учењето. Другата можност е со користење на платформи за учење кои се обезбедени од давателите на услуги во облакот. Во трудот е даден и преглед на некои од платформите за учење.

16. Karamazova Gelova, Elena and Gorgiev, Dragan and **Velinov, Aleksandar** and Kocaleva, Mirjana (2024) Analysis of the Knowledge of Primary Education Students for Following Subjects in Higher Education Related to Informatics. In: ITRO 2024, 29 Nov 2024, Zrenjanin, Republic of Serbia. (<https://eprints.ugd.edu.mk/35282/>)

Во овој труд се прикажува анализа на знаењето на основни ИТ концепти и користењето на основни апликации кај учениците во основно образование, со посебен осврт на учениците од деветто одделение, кои понатаму ќе го продолжат своето образование во средно училиште, а понатаму и во одредена високообразовна институција.

17. Škraba, Andrej and Fetaji, Bekim and Zdravev, Zoran and **Velinov, Aleksandar** and Vavtar, Bojan and Lavrič, Franc (2025) Innovation and Overview of Technologies in the Open Educational Resources. In: 44th International Conference on Organizational Science Development Human Being, Artificial Intelligence and Organization, 19-21 March 2025, Portorož, Slovenia. (<https://eprints.ugd.edu.mk/36295/>)

Трудот ги претставува заедничките напори на истражувачи и едукатори од Албанија, Хрватска, Словенија и Северна Македонија за ажурирање на упатство за отворени образовни ресурси (OER) како дел од проектот Интегрирање на дигитални содржини и дигитализација на средните училишта (iDADOHS). Фокусот е ставен на алатки за креирање на дигитални содржини како GeoGebra, PhET, Kahoot и Padlet и на креирањето на OER репозиториум. Оваа иницијатива ја унапредува дигиталната писменост и квалитетот на образованието преку колаборативни, технолошки-ориентирани решенија.

II. Учество во работата на конференции, работилници и семинари

- FIRST Lego League, COY „Гошо Викентиев“, Кочани, 26.2.2022 (оценувач за роботски дизајн);
- “Learn how to affordably and securely upgrade your existing legacy systems and enable IIoT value”, virtual workshop, 16.03.2022;
- “Modernize Your Industry 4.0 Architecture with UNS, ISA95, and MQTT Sparkplug”, online webinar, 30.03.2022;
- “IoT Security Issues and MQTT”, online webinar, 25.05.2022;
- European Interdisciplinary Cybersecurity Conference, Universitat Oberta de Catalunya, Can Jaumandreu - Carrer Perú 52, Barcelona, Spain, 15-16.06.2022, online presentation of our poster paper “Launching a ZIP Bomb on the DICOM-enabled Devices”;

- Amazon Web Services (AWS) EMEA Summit Online, 29.06.2022;
- „AWS Academy EMEA Live Event - Getting Started with AWS Academy“, Online webinar, 07.07.2022;
- „MQTT Sparkplug: A Novel Solution to Data Interoperability in Industrial Automation by HiveMQ“, online webinar, 16.08.2022;
- „Back to School: IT Admins BootCamp“, workshop online event, 22.08.2022-23.08.2022;
- „Bringing hyper-connectivity to hypercars with MQTT and Kafka“, online webinar, 23.08.2022;
- 12th WeB & Serbian Moodle Moot 2022, online conference, 03.12.2022;
- Getting Started with AWS Academy (Program Introduction and Overview), 25.01.2023, online webinar;
- FIRST Lego League, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, 1.4.2023 (судија за роботска игра);
- Прва национална олимпијада за вселената (1st National Space Olympiad 2023 SHTIP, MKD), Штип, 8.4.2023 г. (член на Жири-комисија за избор);
- Јавна дебата „DigiU приказната на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, искуства и предизвици“, 22.11.2023 г. (учество на јавната дебата како раководител на Одделението за е-учење);
- Јавна дебата „Патот кон дигитална трансформација на УГД Штип“, 27.12.2023 г. (учество на јавната дебата како раководител на Одделението за е-учење);
- Семинар „Википедија и википодатоци“, Факултет за информатика, Штип, 14.11.2024 г.;
- Western Balkans Digital Summit 2025, The Museum of Contemporary Art (MoCA), Skopje, 01.10.2025-02.10.2025;
- Kick-off meeting under KA2 project “Integrating Digital Content and Digitalization of High Schools” – iDADOHS, Mother Teresa University, Skopje, 30.03.2022;
- Workshop under KA2 project “Integrating Digital Content and Digitalization of High Schools” – iDADOHS, Vsite College of Information Technology, Zagreb - Croatia, 24-29 May 2022;
- Transnational Project Management Virtual Meeting Integrating Digital Content and Digitalization of High Schools (iDADOHS), online meeting, 28.06.2022;
- Workshop under KA2 project “Integrating Digital Content and Digitalization of High Schools” – iDADOHS, University of Maribor, Kranj - Slovenia, 04-08 September 2022;
- Transnational Project Management Meeting - Integrating Digital Content and Digitalization of High Schools (iDADOHS), Canadian Institute of Technology – CIT, Tirana - Albania, 14-16 November 2022;
- Workshop under KA2 project “Integrating Digital Content and Digitalization of High Schools” – iDADOHS, Canadian Institute of Technology, Tirana - Albania, 06-08 February 2023;
- Transnational Project Management Meeting - Integrating Digital Content and Digitalization of High Schools (iDADOHS), First School of Technical Sciences Tesla - TST, Zagreb - Croatia, 13-14 March 2023;

- Workshop under KA2 project “Integrating Digital Content and Digitalization of High Schools” – iDADOHS, Mother Teresa University, Skopje - Macedonia, 27-29 March 2023;
- Transnational Project Meeting of iDADOHS project, Kranj, Slovenia, ŠC Kranj, 23-24 May 2023;
- Transnational Project Management Final Meeting - Integrating Digital Content and Digitalization of High Schools (iDADOHS), Goce Delcev University, Stip, North Macedonia, 03-04 July 2023;
- Workshop WP3: Tele Robko, Robo STEAM - Inclusive Technologies Project, Ermoupolis, Syros, Greece, 04-06 September 2023;
- Training Workshop, EOSC Future Project, Ohrid, North Macedonia, 11-13 September 2023;
- 14th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology, Ohrid, North Macedonia, 28-30 September 2023;
- 13th WeB & Serbian Moodle Moot 2023, Belgrade, Serbia, 02.12.2023 (учество со презентација);
- Состанок во рамките на проектот „Обезбедување на FHIR сервери: безбедносна евалуација и анализа на медицински податоци водени од вештачка интелигенција и симулации за подобрени здравствени услуги“, Универзитет за применети науки Горна Австрија – Хагенберг, Австрија (23-27.9.2024 г.);
- Trilateral workshop on academic cybersecurity practice, IT-Centre Building (ITZ), University of Passau, Passau, Germany, 16.10.2025 – 17.10.2025;
- ACEploration mission, “Designing Future Solutions for Sustainable Development”, Carinthia University of Applied Sciences, Villach, Austria, 01.12.2025 – 05.12.2025;
- Обука на вработени во Министерството за дигитална трансформација, „Безбедност на веб апликации: напади и најдобри практики“, INNOFEIT EDIH проект, 16.2-25.2.2026 г. (во улога на предавач);
- Knowledge Creation Team Workshop 4: Cybersecurity & Digital Sovereignty, Târgu Jiu, Romania, 06.07.2026 – 08.07.2026.

III. Соопштенија/постер-презентација на научноистражувачки собири (конференции/работилници)

18. **Velinov, Aleksandar** and Mileva, Aleksandra (2022) POSTER: Launching a ZIP Bomb on the DICOM-enabled Devices. In: European Interdisciplinary Cybersecurity Conference (EICC 2022), 15-16 June 2022, Barcelona, Spain. (<https://eprints.ugd.edu.mk/30041/>)
19. Stojanov, Done and Glavas Dodov, Marija and **Velinov, Aleksandar** and Nestorovska, Martina (2023) Principal Component Analysis to evaluate the stability impact of protein mutations: the case of SARS-CoV2 K417T mutation. In: 14th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology (with focus on Pharmaceutical Development & Nanopharmaceuticals), 28-30 Sept 2023, Ohrid, N. Macedonia (постер-презентација). (<https://eprints.ugd.edu.mk/32264/>)

IV. Издавање на наставни содржини и учебни помагала во електронска форма (на CD, DVD и сл.)

Учебно помагало

20. **Александар Велинов**, Зоран Здравев (2026), „Инфраструктура на облак и сервиси - практикум“, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, (<https://e-lib.ugd.edu.mk/1275>).

V. Докторска дисертација и магистерски труд

21. Velinov, Aleksandar (2021) Подобрување на безбедноста на IoT-комуникацијата со анализа на мрежни скриени канали. Doctoral thesis, University “Goce Delchev” – Shtip (<https://eprints.ugd.edu.mk/28524/>);

22. Velinov, Aleksandar (2016) Анализа на енергетската потрошувачка на протоколи на апликациско ниво кај IoT и развој на Андроид MQTT клиент. Masters thesis, Faculty of Computer Sciences (<https://eprints.ugd.edu.mk/18714/>).

VI. Научни и стручни проекти

23. Koceski, Saso and Koceska, Natasa and **Velinov, Aleksandar** and Stojanova, Aleksandra (2022) Robo STEAM - Inclusive Technologies (STREAM IT). [Project]

24. Fetaji, Bekim and Zdravev, Zoran and **Velinov, Aleksandar** and Kocева Lazarova, Limonka and Krstev, Aleksandar and Karamazova Gelova, Elena and Fetaji, Majlinda (2022) Integrating Digital Content and Digitalization of High Schools (iDADOHS). [Project]

25. Mileva, Aleksandra and Koceski, Saso and Stojanov, Done and Stojkovic, Natasa and **Velinov, Aleksandar** and Kukuseva, Maja and Anceva, Milka and Chibisheva Noveska, Aleksandra (2024) Securing FHIR Servers: Security Evaluation and AI-Driven Medical Data Analysis and Simulations for Enhanced Healthcare Services. [Project]

VII. Член на програмски комитет на научни списанија, научни конференции

26. Member of program committee of ARES 2022 (The 17th International Conference on Availability, Reliability and Security), 4th International Workshop on Information Security Methodology and Replication Studies (IWSMR 2022), Vienna, Austria, August 23-26, 2022.

VIII. Рецензент на трудови во научни списанија, научни конференции

27. “Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics” – Faculty of Computer Science, University Goce Delcev – Stip (11)

28. International Conference on Availability, Reliability and Security – ARES (3)

29. IEEE Access Journal (2)

30. International Journal of Information Security (1)

31. Internet of Things and Cloud Computing Journal (3)

32. International Scientific Journal “Contemporary Macedonian Defence” (1)

IX. Студиски престој и мобилност во странство

33. CEEPUS mobility, Active Methods in Teaching and Learning Mathematics, Informatics and their Applications, Department of Informatics, Faculty of Economics and Informatics, J. Selye University, Komarno, Slovakia, 16.09.2024 – 20.09.2024.

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Во однос на стручно-апликативната и организациско-развојната дејност, кандидатот ги има реализирано следните активности:

Членство во факултетски и универзитетски комисији

34. Член на Комисија за избор на продекан на Факултетот за информатика, 217. седница на ННС, одржана на 19.9.2022 г.

35. Претседател на Изборна комисија за спроведување на изборите за членови на Факултетско студентско собрание на Факултетот за информатика, 2022 г.

36. Претседател на Изборна комисија за спроведување на изборите за членови на Факултетско студентско собрание на Факултетот за информатика, 2023 г.

37. Претседател на Изборна комисија за спроведување на изборите за членови на Факултетско студентско собрание на Факултетот за информатика, 2024 г.

38. Претседател на Комисија за избор на ректор на Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, 2025 г.

39. Член на Стручна комисија за реализација на предметот на набавка на Кампус лиценци за потребите на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, 2025 г.

40. Член на Комисија за избор на член на Универзитетски сенат на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип од редот на наставниците на Факултетот за информатика, 2026 г.

41. Претседател на Изборна комисија за спроведување на изборите за членови на Факултетско студентско собрание на Факултетот за информатика, 2026 г.

42. Член на Рецензентска комисија за избор, според Одлука бр.1502-76/15 од 5.5.2026 година донесена на 297. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика, одржана на 5.5.2026 година.

Стручно-апликативни проекти

43. Интерен проект за креирање на апликација за пријавување на студенти за втор и трет циклус студии,

<https://upisi2-3.ugd.edu.mk/>.

44. Интерен проект за анализа и имплементација на нова веб-страница на Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип,

<https://www.ugd.edu.mk>.

45. Учество во проект за креирање на национален репозиториум, Single point of access to the national research repositories,

<https://repository.edu.mk/>.

46. Интерна веб апликација за превоз на вработени на Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип.

Организационо-развојна дејност

47. Раководител на Одделение за е-учење, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, 2023 – во тек.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Рецензентската комисија ја разгледа целокупната документација што и беше доставена, согласно со Законот за високото образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип. Комисијата констатира дека на Конкурсот се пријави еден кандидат, д-р Александар Велинов.

Врз основа на анализата на приложената документација, Рецензентската комисија констатира дека кандидатот д-р Александар Велинов во целост ги исполнува општите и посебните услови предвидени со законските прописи за избор во звањето вонреден професор; по изборот во звањето доцент покажува континуиран научен развој, со трудови објавени во меѓународни научни списанија со фактор на влијание, во меѓународни научни списанија и во зборници од меѓународни научни собири, со тежиште врз безбедноста на мрежните комуникации и скриените канали, облак-технологиите, интернетот на нештата и електронското учење; дел од неговите научни трудови, покрај научното и теориското, имаат и изразено апликативно значење; дава значаен придонес во наставно-образовната дејност на првиот и вториот циклус студии, како и во стручно-апликативната и организациско-развојната дејност на Факултетот и Универзитетот; согласно со критериумите за бодување, остварил вкупно 206,5 бодови, со што ги исполнува потребните бодовни услови за избор во предложеното звање.

Имајќи го предвид изложеното, Рецензентската комисија има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип да го избере кандидатот д-р Александар Велинов во звање вонреден професор за наставно-научните области информациски науки (1.02.00.02) и компјутерски науки (1.02.00.01) на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Александра Милева, редовен професор, претседател, с.р.

Д-р Зоран Здравев, редовен професор, член, с.р.

Д-р Александар Крстев, редовен професор, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
4	Избор во звање доцент	1	30			30
	ВКУПНО					30
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
3	Научен труд објавен во списание со ИФ (прв автор, втор автор, останати автори) - Прв автор (реф. 13, 5) - Втор автор (реф. 1);		2 x 15 = 30 1 x 10 = 10			40
4	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (прв автор, втор автор, останати автори) - прв автор (реф. 2, 6, 11) - втор автор (реф. 7, 8, 9, 10); - останати автори (реф. 3, 4, 12);		3 x 9 = 27 4 x 6 = 24 3 x 3 = 9			60
5	Труд со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир - во странство (реф. 14, 15, 16, 17)			4	4 x 3 = 12	12
9	Учество на научен собир со реферат (постер/усно), концерт во земјава и во странство - во земјава (реф. 19) - во странство (реф. 18)	1	1 x 1 = 1	1	1 x 1,5 = 1,5	2,5
14	Учесник во научен проект (максимум во три проекти) - во земјава (реф. 24, 25) - во странство (реф. 23)	2	2 x 2 = 4	1	1 x 3 = 3	7
20	Член на организациски или научен одбор на научен собир, фестивал - во странство (реф. 26)			1	1 x 2 = 2	2
23	Студиски престој во странство (реф. 33)			8		8
24	Рецензент на научен труд (СЦИ/ЦА/останати) (СЦИ реф. 29, 30) (останати реф. 27, 28, 31, 32)		3 x 2 = 6 18 x 1 = 18			24
	ВКУПНО					155,5
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
17	Елаборати и експертизи (реф. 44)	1	1 x 2 = 2			2
26	Раководител на катедра/оддел/центар (реф. 47)			3		3
28	Член на факултетски орган, комисија (реф. 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42)	8	8 x 2 = 16			16
	ВКУПНО					21
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ					206,5

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО ЗВАЊЕ НАСЛОВЕН ВОНРЕДЕН ПРОФЕСОР ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ПЕДИЈАТРИЈА НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Со Одлука бр. 2002-220/11 од 13.7.2026 година донесена на 361. седница на Наставно-научниот совет на Факултет за медицински науки, одржана на 13.7.2026 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на наставник во насловно звање насловен доцент/насловен вонреден професор за наставно-научната област педијатрија на Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип во следниов состав:

- **проф. д-р Соња Пеова**, редовен професор во пензија за наставно-научната област педијатрија – претседател;
- **проф. д-р Анета Демерчиева**, насловен вонреден професор за наставно-научната област педијатрија, вработена во Клиничката болница „Ацибадем Систина“ во Скопје – член;
- **проф. д-р Валентина Велковска-Накова**, редовен професор за наставно-научната област ендокринологија и заболувања на метаболизмот на Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип – член.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ на 2.7.2026 година и во предвидениот рок се пријави еден кандидат:

- **насловен доц. д-р Снежана Палчевска-Коцевска**, доктор на медицински науки – клиничка медицина од областа на педијатријата.

Врз основа на приложената документација од кандидатката, чест ни е на Наставно-научниот совет на Факултет за медицински науки да му го поднесеме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Д-р Снежана Палчевска-Коцевска е родена во 1965 година во Скопје. Медицински факултет завршува на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во 1989 година, како прв дипломиран лекар во генерацијата, со просечен успех од 9.20.

Од 1992 година, д-р Снежана Палчевска-Коцевска е вработена на Клиниката за детски болести. Специјализација по педијатрија ја завршува во 1997 година, по што е распределена како лекар на Одделот на неонатологија на Клиниката за детски болести. Во 2006 година го одбрани својот магистерски труд од областа на протеинските уринарни профили кај здрави новородени со примена на СДС ПАГ електрофореза водена од менторот проф. д-р Велибор Тасиќ. Во 2010 година е назначена за раководител на Одделот за неонатологија и функцијата ја извршува со успех во текот на следните пет години, во тек на кои воведува нови методи за дијагностика и третман и активно ја организира континуираната медицинска едукација на персоналот на Одделот. Докторската дисертација успешно ја одбрани во 2013 година, на тема „Влијание на гестациската возраст и телесната маса врз гликозниот и

липидниот метаболизам во неонатална возраст“, под менторство на проф. д-р Мирјана Кочова.

Во 2015 година д-р Палчевска-Коцевска е избрана за доцент на Медицинскиот факултет во Скопје, во рамките на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“.

Од септември 2015 година д-р Палчевска-Коцевска својата професионална кариера ја продолжува во Клиничката болница „Аџибадем Систина“, како педијатар и неонатолог на Одделот за неонатологија и неонатална интензивна нега.

На 271. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки во Штип, одржана на 28.1.2022 година, со Одлука бр. 2002-40/51, д-р Снежана Палчевска-Коцевска е избрана за насловен доцент за наставно-научната област педијатрија.

За време на својот работен век повеќе пати била на усовршување, за одбележување се престоите: Универзитетски клинички центар Љубљана (4 пати во последните 15 години), Феникс Аризона, Салзбург, Торино и Белград.

Д-р Снежана Палчевска-Коцевска активно се служи со англиски јазик, работа со компјутери и статистичка обработка на податоци во Statistics 7,0 и SPSS.

Д-р Снежана Палчевска-Коцевска е член на Лекарската комора на Република Северна Македонија, Македонско лекарско друштво и Здружението на педијатри на Република Северна Македонија, Неонатолошко здружение на Република Северна Македонија, Перинатолошко здружение на Република Северна Македонија.

Општи услови за избор:

- Просечен успех – додипломски студии 9.20;
- Научен степен – доктор на медицински науки. Докторската дисертација со наслов **„Влијание на гестациската возраст и телесната маса врз гликозниот и липидниот метаболизам во неонатална возраст“** е одбранета во 2013 година на Факултет за медицински науки при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.
- Објавени минимум 5 научни трудови во референтна научна публикација:

Бр.	Автори	Наслов на публикацијата	Списание	Година на излегување
1	Palcevska-Kocevska Snezana , Demerdzieva Aneta, Dimitrovska Ivanova Marija, Jovanovska Jana, Serafimova, Martina	<u><i>Congenital granular cell epulis (CGCE) in a female newborn – Case Report</i></u>	MEDICUS – International Medical Journal, 2025, 30 (3): 446. pp. 98-100.	2008 г.
2	Dimitrovska Ivanova Marija, Demerdzieva Aneta, Simeonovska Joveva Elena, Karakolevska Ilova Marija, Bezovska Gordica, Coneska-Jovanova Biljana, Palcevska-Kocevska Snezana	<u><i>Food protein induced enterocolitis syndrome in infancy</i></u>	Research in Physical Education, Sport and Health, 2025, 14 (2): 8. pp. 55-58.	2012 г.

3	Dimitrovska Ivanova Marija, Demerdzieva, Aneta Karakolevska Ilova Marija, Simeonovska Joveva Elena, Bezovska Gordica, Coneska-Jovanova Biljana, Palcevska-Kocevska Snezana	Complicated community-acquired pneumonia caused by Streptococcus pneumoniae	Research in Physical Education, Sport and Health, 2025 14 (2): 9. pp. 59-62.	2012 г.
4	Dimitrovska Ivanova Marija, Simeonovska Joveva Elena, Karakolevska Ilova Marija, Demerdzieva Aneta, Coneska-Jovanova Biljana, Palcevska-Kocevska Snezana	<u>Macroamylasemia in a two year old boy as the first manifestation of celiac disease: A Case Report</u>	Case Reports in Gastroenterology, 2026, 20 (1).	IF= 0.6 2007 г.
5	Choneska-Jovanova Biljana, Demerdzieva Aneta, Dimitrovska-Ivanova Marija, Palcevska-Kocevska Snezana , Nikchevska Natasha, Jovanovska Aleksandra	<i>Infantile hemangioma of the genital region: A Case Report</i>	SVOA Paediatrics, 2026, 5(3) pp 126-130	IF= 1.9 2022
6	Nikchevska N, Choneska-Jovanova B., Palchevska-Kocevska S , Jovanovska J, Spasevska S, Gjorgjievska K.	A rare case of aldosterone synthase deficiency due to homozygouse CYP11B2 mutation presenting with salt-wasting in infant	Macedonian Journal of Anaesthesia, Vol. 9 No 4, December 2025. ISSN 2545-4366	2025

- Потврда за познавање на најмалку еден странски јазик – англиски јазик;
- Способност за изведување на високообразовна дејност – д-р Снежана Палчевска-Коцевска има 27-годишна академска кариера со 10 избори од помлад асистент, асистент, доцент, насловен доцен од областа на педијатријата.

Посебни услови:

Автор и коавтор е на три книги од областа на неонатологијата, дел од нив се уште се користат како наставен материјал за специјализантите по педијатрија.

1. Интраутерин раст и развој, 1999 г.;
2. Сегменти од неонатална проблематика, Скопје, 2001 г.;
3. Респираторен дистрес (РД) кај новородено, 2002 г.

Во сегментот на публикација на учебни помагала, во склоп на Универзитетот „Гоце Делчев“, доц. д-р Снежана Палчевска-Коцевска учествува како коавтор во изработка на две рецензирани скрипти по педијатриска гастроентерохепатологија и педијатрија и истите се наменети за студентите од студиските програми по општа медицина, како и медицинска сестра/техничар.

Со Одлука бр. 2002-199/31 од 4.9.2024 година на 324. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ е усвоен извештајот - Рецензија на ракописот за скрипта „Нега на дете со заболување на гастроинтестинален систем“ од авторите доц. д-р Марија Димитровска-Иванова, насловен вонр. проф. д-р Анета Демердиева, насловен доц. д-р Билјана Чонеска-Јованова и насловен доц. д-р Снежана Палчевска-Коцевска.

Со Одлука бр. 2002-207/7 од 20.8.2025 година на 344. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ е усвоен извештајот - Рецензија на ракописот за скрипта „Современ пристап во негата на болното дете“ од авторите: насловен вонр. проф. д-р Анета Демерџиева, насловен доц. д-р Билјана Чонеска-Јованова, доц. д-р Марија Димитровска-Иванова и насловен доц. д-р Снежана Палчевска-Коцевска.

Д-р Снежана Палчевска-Коцевска била рецензент на 12 научни трудови во списанија со меѓународен индекс на цитираност.

Д-р Снежана Палчевска-Коцевска во 2024 год. била претседател на Рецензентска комисија за оценка на учебник за наставна програма Неонатолошка нега за IV год. за средно стручно медицинско образование, образовен профил Гинеколошко-акушерска сестра.

Учесник е во повеќе домашни и меѓународни научноистражувачки проекти, каде што во три се јавува како главен истражувач:

1. „Метаболички импликации на дебелењето кај деца на возраст под 8 години во корелација со родилната тежина и гестациската возраст“ (2009-2012), финансиран од Министерството за здравство на Република Македонија.
2. „Диференцијација на гломерулните од негломерулните хематурии со помош на SDS-PAG електрофореза на уринарните протеини“ (2003-2006), финансиран од Министерство за здравство на Република Македонија.
3. „Евалуација на протеински одговор со користење на SDS-PAG електрофореза на уринарни протеини и стрес толеранс тест“ (2006-2009), финансиран од Министерство за здравство на Република Македонија.
4. Во моментот започнува меѓународна мултицентрична пилот-студија, каде што д-р Палчевска-Коцевска е главен истражувачи е со наслов „A Multi Center, Double - Blind, Randomized, Two-Arm, Parallel-Group, to Assess the Efficacy and Safety of ELGN-2232 on prevention of Retinopathy of Prematurity in Preterm infants“.

Наставно-образовна дејност

Во 1999 година д-р Снежана Палчевска-Коцевска е избрана за асистент на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Вклучена е во сите активности на Катедрата за педијатрија. Активно учествува во изведувањето на практичната настава по предметите: Педијатрија, Клиничко испитување и Ургентна медицина на додипломски студии по Општа медицина, како и предметот Педијатрија на Стоматолошки факултет и Фармацевтски факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“.

Според студентската евалуација постојано е највисоко оценета, а во два наврати е избрана за најдобар асистент по предметот Педијатрија. Учесствува како ментор и како едукатор на специјализантите по педијатрија и на специјализантите по семејна медицина.

Во годишните семинари за лекарите на специјализација одржувала предавања-семинари по неонатологија, наменети за специјализантите по педијатрија, но и за специјалистите во склоп на континуираната медицинска едукација.

Во 2015 година д-р Палчевска-Коцевска е избрана за доцент на Медицински факултет во Скопје, во рамките на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“.

Д-р Снежана Палчевска-Коцевска, како наставник при УКИМ, била ментор на студенти за изработка на дипломски трудови од студиските програми - Општа медицина, Стоматологија, Фармација, како и на Медицинска сестра техничар, Сестра акушер.

Д-р Снежана Палчевска-Коцевска е ментор и на студенти од странство (Италија, Полска, Чешка, Турција) од програмата Еразмус и е вклучена во нивната едукација и запознавање со дијагноза и третман на заболувањата во детската возраст.

Нејзината стручност и посветеност на едукација на студентите и специјализантите секогаш е препознаена и ценета.

На 271. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки во Штип, одржана на 28.1.2022 година, со Одлука бр. 2002-40/51 д-р Снежана Палчевска-Коцевска е избрана за насловен доцент за наставно-научната област педијатрија.

Во учебната 2021/2022 година до денес е ангажирана за реализација на предавања и вежби на прв циклус студии по предметите: Педијатрија 1 и Педијатрија 2 - студиска програма Општа медицина; Фетална анатомија со малформации - студиска програма Општа медицина, како и Педијатрија со нега, Неонатологија со нега и Фетална анатомија со малформации - студиска програма Медицинска сестра/техничар и акушерки.

Била член на голем број комисији за одбрана на дипломски труд, ментор е на доктори-специјализанти запишани на специјализација по педијатрија.

Научноистражувачка дејност и стручно усовршување

Д-р Снежана Палчевска-Коцевска сите овие години активно со свои трудови, предавања и презентации учествува на многу едукации, конгреси, конференции и симпозиуми во земјава и во странство од областа на педијатрија, неонатологија и нутриција.

Во 2011 година активно учествува со предавање на симпозиум за рана интервенција и развојни нарушувања. Во 2012 година учествува на Курс за неонатален ултразвук во Фиренца, Италија, а во 2014 година завршува Школа за неонатална реанимација. Во 2015 година активно учествува на клинички семинари за неонатална ендокринологија во Атина, Грција. Во 2015 година е стипендист на Европската академија за пречки во развојот на децата во Виена. Во 2017 и 2018 година, д-р Палчевска-Коцевска активно учествува на Европскиот и Светскиот конгрес за перинатална медицина, во Белград и во Санкт Петербург.

За одбележување е редовното годишно партиципирање на ESPGHAN, каде што учествува со свои оригинални трудови: 2015 г. - Амстердам; 2016 г. - Атина; 2017 г. - Прага, 2018 г. - Женева; 2023 г. - Виена; 2024 г. - Милано; 2025 г. - Хелсинки). Во март 2017 год. завршува едукација и Курс по напредна ехосонографија на мозок во Лондон, организиран од Imperial College London.

Во текот на својата едукација и континуирано стручно усовршување во областа, д-р Палчевска има остварено повеќе стручни престои во реномирани клинички болници во повеќе држави: Словенија, Австрија, Америка и Италија.

Д-р Снежана Палчевска-Коцевска секоја година е поканет предавач на домашните конгреси во организација на Педијатриското, неонатолошкото, перинатолошкото и педијатриското респираторно здружение на Република Северна Македонија.

Објавени научни трудови во меѓународни научни списанија во последните пет години:

1. **Palcevska-Kocevska Snezana**, Demerdzieva Aneta, Dimitrovska-Ivanova Marija, Jovanovska Jana, Serafimova, Martina (2025). Congenital granular cell epulis (CGCE) in a female newborn – Case Report. *MEDICUS – International Medical Journal*, 30 (3): 446. pp. 98-100.

Конгениталниот грануларен клеточен епулис (CGCE) е невообичаен тумор кој се гледа само кај новороденче. Обично има тенденција да расте на предниот алвеоларен гребен на новороденчињата, повеќе на максилата отколку на долната вилица. Овој случај покажува невообичаена мултифокална дистрибуција, која ги вклучува и јазикот и долната вилица, истакнувајќи ја широката клиничка варијабилност на CGCE. Раното пренатално препознавање на CGCE е од клучно значење. Пренаталното снимање со употреба на ултразвук или МРИ може да идентификува големи или мултифокални лезии, овозможувајќи навремено планирање на породувањето и подготовка за потенцијално управување со дишните патишта. Раното откривање, исто така, го олеснува мултидисциплинарното координирање за да се обезбеди оптимална неонатална нега. Неонаталната болест може да се забележи пред раѓањето, при преглед на пренатална нега, како што е ултразвукот. Иако повеќето случаи традиционално се дијагностицираат постнатално, интеграцијата на пренаталниот скрининг може значително да ги подобри перинаталните исходи. Препознавањето на атипични или обемни орални лезии пред раѓањето им овозможува на клиничарите да ги предвидат предизвиците, да ги намалат компликациите и да обезбедат целни интервенции веднаш по породувањето. Раната дијагноза и хируршкиот третман на CGCE се неопходни за да се избегне функционално оштетување. Прогнозата е одлична по целосна ексцизија. За повеќекратни CGCT, усвоена е едноставна хируршка интервенција. Овој извештај ја нагласува важноста од свесност за атипичните презентации на CGCE, спроведување темелни орални прегледи на новороденчиња и проактивно користење на пренатално снимање кај сомнителни случаи.

2. Dimitrovska Ivanova Marija, Demerdzieva Aneta, Simeonovska Joveva Elena, Karakolevska Ilova Marija, Bezovska Gordica, Coneska-Jovanova Biljana, **Palcevska-Kocevska Snezana** (2025). Food protein induced enterocolitis syndrome in infancy. *Research in Physical Education, Sport and Health*, 14 (2): 8. pp. 55-58.

За дијагноза на акутен FPIES пациентот мора да го исполни главниот критериум, а тоа е повраќање 1 до 4 часа по внесувањето храна без класични симптоми посредувани од IgE од кожата и респираторниот систем, и најмалку три споредни критериуми (Nowak-Wegrzyn et al., 2017). Споредните критериуми вклучуваат повторена реакција на иста или различна храна, летаргија, бледило, потреба од итна медицинска помош, парентерална рехидратација, дијареја во рок од 24 часа, хипотензија и хипотермија. Нашиот случај ги исполни критериумите за акутен FPIES, иако почетната холестаза и покачените ензими на црниот дроб бараа понатамошно испитување. Лекувањето на FPIES зависи од сериозноста на клиничката презентација. Благите форми на акутен FPIES (1-2 епизоди на повраќање, без летаргија) може да се третираат дома со орални раствори за рехидратација, додека перзистентната гадење и

повраќање со умерена дехидратација (> 3 епизоди на повраќање) со орален ондансетрон. При тешка клиничка презентација (тешка летаргија, хипотонија, хипотермија), пациентите треба да бидат хоспитализирани и итно третирани, бидејќи 15-20% од овие пациенти може да развијат хиповолемичен шок. Најважниот дел од третманот е да се врати хемодинамиката со агресивна рехидратација со изотонични раствори и по почетната стабилизација, да се продолжи со парентерална рехидратација. FPIES останува предизвикувачка дијагноза поради неспецифична презентација и недостаток на потврдувачки биомаркери. Раното препознавање, правилното управување со исхраната и структурираното следење се клучни за спречување на компликации и постигнување поволни исходи. Потребни се понатамошни истражувања за да се разјаснат основните механизми, да се идентификуваат биомаркерите и да се развијат стандардизирани протоколи за дијагноза и третман.

3. **Dimitrovska Ivanova Marija, Demerdzieva, Aneta Karakolevska Ilova Marija, Simeonovska Joveva Elena, Bezovska Gordica, Coneska-Jovanova Biljana, Palcevska-Kocevska Snezana** (2025). Complicated community-acquired pneumonia caused by *Streptococcus pneumoniae* Research in Physical Education, Sport and Health, 14 (2): 9. pp. 59-62.

Пневмонијата стекната во заедницата е една од најчестите причини за педијатриски хоспитализации во светот, а исто така и во нашата земја. Микробиолошката идентификација е предизвикувачка, бидејќи собирањето на респираторни примероци кај децата е проблематично во споредба со возрасните. Мал дел од децата со пневмонија стекната во заедницата ќе развијат плеврален излив или емпием. Чести предизвикувачки организми се *Streptococcus pneumoniae* и *Staphylococcus aureus*. Комплицирана пневмонија стекната во заедницата треба да се посомнева кај секое дете со пневмонија кое не реагира на соодветна антибиотска терапија во рок од 48-72 часа. Новите конјугирани вакцини против *Streptococcus pneumoniae* придонесоа за намалување на радиолошките, клиничките и случаите на комплицирана пневмонија и ги намалија хоспитализациите и морталитетот. Неуспехот на вакцината PCV13 може да резултира со комплицирана пневмонија со емпием. Раното откривање на комплицирана пневмонија е важно и треба да се посомнева ако детето не реагира на антибиотска терапија по 48-72 часа. Имејдинг дијагностиката е важна во евалуацијата на деца со комплицирана пневмонија. Микробиолошката дијагноза е предизвикувачка, особено кога предизвикувачкиот агенс е од бактериска етиологија. Молекуларните дијагностички тестови имаат предност, особено PCR. Прогнозата на комплицирана CAP е добра без клинички и радиолошки последици и без последици врз функцијата на белите дробови кај повеќето деца.

4. **Dimitrovska Ivanova Marija, Simeonovska Joveva Elena, Karakolevska Ilova Marija, Demerdzieva Aneta, Coneska-Jovanova Biljana, Palcevska-Kocevska Snezana** (2026). Macroamylasemia in a two year old boy as the first manifestation of celiac disease: A Case Report. Case Reports in Gastroenterology, 20 (1).

Макроамилаземијата е ретко биохемиско нарушување кај кое молекулата на амилазата се врзува за други макромолекули, најчесто имуноглобулин А или G. Зголемената молекуларна тежина на овој комплекс го намалува бубрежното излучување на ензимот, што резултира со хронично покачени нивоа на серумска амилаза. Може да биде поврзана со различни состојби кои не се поврзани со панкреасот, вклучително и целијачна болест.

Во некои пријавени случаи, макроамилаземијата се решила со диета без глутен. Двегодишно момче се јавило со тримесечна историја на абдоминална болка, анемија и опстипација. На физикален преглед со параумбиликална осетливост. Лабораториските тестови покажаа хипохромна анемија; покачена серумска амилаза (171 U/L); ниско серумско железо ($2,5 \mu\text{mol/L}$); дефицит на витамин D3 ($15,9 \text{ ng/mL}$) и ниска амилаза во урината со однос на клиренс на амилаза/креатинин под 1%, што ја потврдува макроамилаземијата. Имејдинг студиите беа нормални. HLA типизацијата го откри хаплотипот HLA-DQ2. Серологијата за целијакија беше позитивна за tTG-IgA ($87,55 \text{ IE/mL}$) и EMA-IgA ($1:>100$). Дуоденалната биопсија со патохистолошки наод за Марш тип IIIb. Беше започната исхрана без глутен заедно со суплементација со железо и витамин D3. Симптомите се решија во рок од два месеци, со нормализација на нивоата на серумска амилаза и зголемување на телесната тежина од над 1 кг. Целијачната болест треба да се земе предвид кај пациенти со необјаснета макроамилаземија, дури и во отсуство на класични гастроинтестинални симптоми. Примарниот третман во вакви случаи е строга исхрана без глутен, што може да доведе до нормализација на нивоата на серумска амилаза кога макроамилаземијата е поврзана со целијачна болест.

5. Choneska-Jovanova Biljana, Demerdzieva Aneta, Dimitrovska-Ivanova Marija, **Palchevska-Kocevska Snezana**, Nikchevska Natasha, Jovanovska Aleksandra (2026) Infantile hemangioma of the genital region: A Case Report. SVOA Paediatrics, 5(3) pp 126-130 ISSN 2755-1660.

Инфантилните хемангиоми (ИХ) се најчестите бенигни тумори во доенчињата, со преваленца од 4,5%; помалку од 1% од овие тумори се наоѓаат во гениталниот регион. Ова е случај на 6-неделно бебе кое се јавува со ИХ во гениталниот регион. Физичкиот преглед откри голем генитален кавернозен хемангиом со димензии $5 \times 4 \text{ cm}$, кој ги вклучуваше големите усни, малите усни и клиторисот. Дополнително, неколку хемангиоми беа забележани во долниот абдоминален сид. Неиндуриран чир со димензии $1 \times 1 \text{ cm}$ со добро дефинирани маргини и основа покриена со гранулационо ткиво беше забележан на десната голема усна кај пациентката. Ултрасонографијата на абдоменот, мозокот и срцето и ЕКГ беа нормални. Започнавме терапија со пропранолол (1 mg/kg) во болничко опкружување, со 24-часовно следење на можните несакани ефекти. Терапијата беше добро толерирана и не беа забележани несакани ефекти. По една недела, дозата на пропранолол беше зголемена на 2 mg/kg во амбулантски услови. По две недели имаше одличен одговор на терапијата; хемангиомот почна да се намалува во волумен, а улцерацијата исчезна. На возраст од 16 месеци ја прекинавме терапијата со пропранолол кога хемангиомот речиси целосно исчезна. Гениталната инвазивна болест е ретка, но е поврзана со висок ризик од улцерација и можно функционално оштетување. Доколку е индицирана терапија, пропранололот е ефикасен во третманот на инвазивна болест; сепак треба да се користи внимателно, а пациентите мора внимателно да се следат за несакани ефекти.

6. Nikchevska N, Choneska-Jovanova B., **Palchevska-Kocevska S**, Jovanovska J, Spasevska S, Gjorgjievska K. A RARE CASE OF ALDOSTERONE SYNTHASE DEFICIENCY DUE TO HOMOZYGOUS CYP11B2 MUTATION PRESENTING WITH SALT-WASTING IN AN INFANT. Macedonian Journal of Anaesthesia, Vol. 9 No 4, December 2025. ISSN

Во трудот „A rare Case of Aldosterone Synthase Deficiency Due to Homozygous CYP11B2 Mutation Presenting With Salt-Wasting in an infant” е прикажан редок случај на алдостерон-синтаза дефициенција кај 9-месечно машко доенче. Пациентот бил примен со перзистентно повраќање, дехидрација, слаб внес на храна и недоволно напредување тежина. Лабораториските анализи покажале изразена хипонатремија, хипокалемија и хипохлоремија, со метаболна алактоза. По исклучување на конгенитална адренална хиперплазија и други можни причини за нарушувањето на електролитите била поставена сомнителна дијагноза на дефект во синтезата на минералокортикоиди. Со примена на next-generation sequencing била идентифицирана хомозиготна патогена варијанта c.554C>T (p.Thr185Ile) во генот CYP11B2, со што била потврдена дијагнозата на алдостерон-синтаза дефициенција. Терапијата со флудрикортизон и суплементација на натриум довела до брза корекција на електролитните наручувања и подобрување на клиничката состојба. При долгорочно следење било забележано нормализирање на растот и нормален психомоторен развој, без повторни епизоди на значајни salt-wasting. Трудот го покажува значењето на навремено препознавање на оваа ретка причина за хипонатремија и хиперкалемија во доенечка возраст и примената на генетско тестирање за потврда на дијагнозата.

Научноистражувачката активност на д-р Снежана Палчевска-Коцевска започнува во периодот кога како млад лекар учествува во истражувања на Клиниката за детски болести во Скопје. Учесник е во 6 научноистражувачки проекти како главен истражувач и коистражувач.

Д-р Снежана Палчевска-Коцевска се јавува како главен истражувач во три проекти:

1. „Метаболички импликации на дебелењето кај деца на возраст под 8 години во корелација со родилната тежина и гестациската возраст” (2009-2012), финансиран од Министерството за здравство на Република Македонија.
2. „Диференцијација на гломерулните од негломерулните хематурии со помош на SDS-PAG електрофореза на уринарните протеини“ (2003-2006), финансиран од Министерство за здравство на Република Македонија.
3. „Евалуација на протеински одговор со користење на SDS-PAG електрофореза на уринарни протеини и стрес толеранс тест” (2006-2009), финансиран од Министерство за здравство на Република Македонија.

Резултатите од своите истражувања ги презентира на многу домашни и меѓународни конгреси и симпозиуми со усни презентации и пленарни предавања.

4. Во моментот започнува меѓународна мултицентрична пилот-студија, каде што д-р Палчевска-Коцевска е главен истражувачи, со наслов „A Multi Center, Double -Blind, Randomized, Two-Arm, Parallel-Group, to Assess the Efficacy and Safety of ELGN-2232 on prevention of Retinopathy of Prematurity in Preterm infants“.

Д-р Палчевска-Коцевска има објавено 80 оригинални научни трудови во домашни и интернационални медицински списанија од кои 30 како автор и 50 како коавтор, од кои седум се во последниве пет години.

Автор и коавтор е на три книги од областа на неонатологијата, дел од нив се уште се користат како наставен материјал за специјализанти по педијатрија:

1. Интраутерин раст и развој, 1999 г.;
2. Сегменти од неонатална проблематика, Скопје, 2001 г.;
3. Респираторен дистрес (РД) кај новородено, 2002 г.

Во сегментот на публикација на учебни помагала, во склоп на Универзитетот „Гоце Делчев“, доц. д-р Снежана-Палчевска-Коцевска учествува како коавтор во изработка на две рецензирани скрипти по педијатриска гастроентерохепатологија и педијатрија и истите се наменети за студентите од студиските програми Општа медицина, како и медицинска сестра/техничар.

Со Одлука бр. 2002-199/31 од 4.9.2024 година на 324. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ е усвоен извештајот - Рецензија на ракописот за скрипта „Нега на дете со заболување на гастроинтестинален систем“ од авторите: доц. д-р Марија Димитровска-Иванова, насловен вонр. проф. д-р Анета Демерџиева, насловен доц. д-р Билјана Чонеска-Јованова и насловен доц. д-р Снежана Палчевска-Коцевска.

Со Одлука бр. 2002-207/7 од 20.8.2025 година на 344. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ е усвоен извештајот - Рецензија на ракописот за скрипта „Современ пристап во негата на болното дете“ од авторите: насловен вонр. проф. д-р Анета Демерџиева, насловен доц. д-р Билјана Чонеска-Јованова, доц. д-р Марија Димитровска-Иванова и насловен доц. д-р Снежана Палчевска-Коцевска.

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Д-р Снежана Палчевска-Коцевска била активно вклучена во стручно-апликативната работа на Одделот за неонатологија при Универзитетската клиника за детски болести до 2015 година, потоа продолжува во Клиничката болница „Аџибадем Систина“.

Д-р Снежана Палчевска-Коцевска е член на повеќе домашни и интернационални здруженија од областа на педијатрија, неонатологија и перинатологија, како и повеќе комисији и тела на Министерството за здравство и Медицинскиот факултет. Д-р Снежана Палчевска-Коцевска е член на Лекарската комора на Република Северна Македонија, Македонско лекарско друштво и Здружението на педијатри на Република Северна Македонија, Неонатолошко здружение на Република Северна Македонија, Перинатолошко здружение на Република Северна Македонија, Европско неонатолошко здружение, Светско здружение на перинатолози.

Од 2009 година до денес д-р Снежана Палчевска-Коцевска е акредитиран испитувач при Лекарската комора на Република Северна Македонија за стручен испит на доктори на медицина за стекнување со лиценца за работа.

Член е на Комисијата за стручна ревизија за признавање на специјализации и супспецијализации за дејноста неонатологија завршени во странство, како и на Комисијата за супервизија и стручна ревизија на работата на ГАК неонатологија по налог на Влада на Република Северна Македонија. Член е на повеќе комисији и тела на Клиниката за детски болести во Скопје.

Од 2015 година д-р мед. сци. Снежана Палчевска-Коцевска својата професионална кариера ја продолжува во Клиничката болница „Аџибадем Систина“ како педијатар и неонатолог на Одделот за неонатологија и

неонатална интензивна нега. Освен во редовната стручна работа, вклучена е во изведување на практичната настава за студентите на Медицински факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Република Северна Македонија.

Д-р Снежана Палчевска-Коцевска е член на Работна група за развој/адаптација на протоколи во перинатологија врз основа на Решение бр.12-16221/2 од 28.11.2008 г.

Член е на Комисијата за оцена на здравствената состојба на децата без родители и родителска грижа и определување надоместок врз основа на Решение бр. 02-32/54 од 8.5.2012 г.

Раководител е на Работилница за посвојување како член на Здравствената комисија за проценка на здравствената состојба на децата за посвојување при Министерството за труд и социјална политика.

- Д-р Снежана Палчевска-Коцевска во 2024 год. била претседател на Рецензентска комисија за оцена на учебник за наставна програма Неонатолошка нега за IV год. за средно стручно медицинско образование, образовен профил Гинеколошко-акушерска сестра.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Согласно со Законот за високо образование и Правилникот за општите и посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, Рецензентската комисија ја разгледа комплетната документација што и беше доставена од страна на кандидатката д-р Снежана Палчевска-Коцевска.

По прегледот на приложената документација, Рецензентската комисија констатира дека кандидатката насловен доцент д-р Снежана Палчевска-Коцевска во целост ги исполнува условите предвидени со позитивните законски прописи за избор во звање насловен вонреден професор за наставно-научната област педијатрија. Од целокупната активност на насловен доц. д-р Снежана Палчевска-Коцевска може да се заклучи дека кандидатката остварува значителен напредок во научноистражувачката дејност. Ова го потврдуваат остварените публикации во списанија со фактор на влијание, како и повеќето публикации во меѓународни списанија, бројните презентации на научни и стручни собири во земјава и во странство. Истовремено, кандидатката остварува континуиран прогрес и во наставно-образовната дејност и стручно-апликативната дејност.

Врз основа на изнесеното, Рецензентската комисија има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки да ја избере насловен доцент д-р Снежана Палчевска-Коцевска во звањето насловен вонреден професор за наставно-научната област педијатрија.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Соња Пеова, претседател, с.р.

Проф. д-р Анета Демерџиева, член, с.р.

Проф. д-р Валентина Велковска-Накова, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Ред. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени			
		Во земјава		Во странство	Вкупно
4.	Избор во звање насловен доцент	1	30		30
	ВКУПНО				30
Ред. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени			
		Во земјава		Во странство	Вкупно
		број	поени	број	Поени
2.	Научен труд објавен во списание со ИФ (прв автор, втор автор, останати автори – бр. 4, 5)			2	5
3.	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (прв автор – бр. 1)	1	9		9
4.	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (останати автори – бр. 2, 3, 6)	3	3		9
14.	Учесник во научен проект	1	2		2
19.	Претседател на организациски или научен одбор на научен собир, фестивал	2	2		4
20.	Член на организациски или научен одбор на научен собир, фестивал	2	1		2
23.	Студиски престој во странство	8			8
24.	Рецензент на научен труд (СЦИ/ЦА/останати)	12 x 2			24
	ВКУПНО				68
Ред. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско- развојна дејност	Поени			
		Во земјава		Во странство	Вкупно
17.	Член на универзитетски или владини тела	3	5		15
29.	Член на институтски орган, комисија	2	2		4
	ВКУПНО				19
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ				117

РЕЦЕНЗИЈА
НА ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА СО НАСЛОВ „ДИЈАГНОСТИЧКО
ЗНАЧЕЊЕ НА Tc99m-MIBI ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ПАРАТИРОИДНИ
АДЕНОМИ И ЕКТОПИЧНИ ПАРАТИРОИДНИ ЖЛЕЗДИ“, ПРИЈАВЕНА
НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ
ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП

Со Одлука број 0206-657/6 од 8.10.2026 година, донесена на 119. седница на Наставно-научниот совет на докторски студии на Кампус 3 – Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, формирана е Комисија за оценка и одбрана на докторската дисертација со наслов **„Дијагностичко значење на Tc99m-MIBI за идентификација на паратироидни аденоми и ектопични паратироидни жлезди“** и на англиски јазик **“99mTc-MIBI’s Diagnostic Significance for Identifying Parathyroid Adenomas and Ectopic Parathyroid Glands”**, пријавена и изработена од кандидатот д-р Исмет Бајрами, во состав:

- проф. д-р Емилија Јаневиќ-Ивановска, претседател;
- проф. д-р Елена Дракалска-Серсегова, ментор, член;
- проф. д-р Раме Мифтари, екстерен ментор, член;
- проф. д-р Ивица Смоковски, член;
- проф. д-р Синиша Стојаноски, член.

По разгледувањето на доставената докторска дисертација, Комисијата го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Анализа на трудот

Докторската дисертација која е пријавена и изработена од кандидатот д-р Исмет Бајрами претставува оригинален труд кој согласно со Програмата на трет циклус студии на студиската програма Базични и клинички истражувања во медицината е напишана на 122 страници, А4 формат, со вкупно 10 табели, 23 слики, 193 литературни цитати.

Трудот е структуриран во следниве поглавја: Краток извадок на македонски и на англиски јазик, Вовед, Преглед на литература, Цели на истражувањето, Материјали и методи, Резултати, Дискусија, Заклучок и Користена литература.

Докторската дисертација е логично конципирана, методолошки добро организирана и претставува заокружена научна целина во која сите поглавја се меѓусебно поврзани.

Предмет на истражувањето е дијагностичката вредност на ^{99m}Tc-MIBI за предоперативна локализација на паратироидни аденоми и ектопични паратироидни жлезди, преку споредба на планарната сцинтиграфија и хибридниот СПЕКТ/КТ. Темата има непосредно клиничко значење, бидејќи прецизната локализација е важна за планирањето на хируршкиот пристап кај пациенти со примарен хиперпаратироидизам.

Во понатамошниот тек од овој извештај е даден краток осврт за секое поглавје од докторската дисертација.

Во **Воведот** кандидатот го поставува клиничкиот проблем на идентификација и локализација на хиперфункционалното паратироидно ткиво. Јасно е разграничена биохемиската дијагноза на примарниот хиперпаратироидизам од улогата на визуализациските методи во предоперативната локализација. На тој начин се обезбедува соодветна основа за проценка на придонесот на нуклеарно-медицинските испитувања.

Во второто поглавје, насловено како **Преглед на литература**, д-р Исмет Бајрами ги опфаќа анатомијата, ембриолошката миграција и можните ектопични локализации на паратироидните жлезди, регулацијата на калциумовата хомеостаза, патофизиологијата на примарниот хиперпаратироидизам и особеностите на солитарните аденоми, мултигландуларната болест и наследните форми. Овие сознанија се поврзани со разликите во детекцијата и со ограничувањата на предоперативната локализација.

Посебно се разработени радиофармацевтските и клеточните механизми на акумулација и задржување на ^{99m}Tc -MIBI, подготовката и контролата на квалитетот на радиофармацевтикот, протоколите за планарна сцинтиграфија и СПЕКТ/КТ, како и причините за лажно позитивни и лажно негативни наоди. Разгледани се и ултрасонографијата, четиридимензионалната компјутерска томографија и ПЕТ/КТ како делови од поширока локализациона стратегија. Литературниот преглед обезбедува клиничка и радиофармацевтска рамка за истражувањето.

По обемниот и детален литературен преглед следува делот во кој кандидатот прецизно ги дефинира и претставува **Целите на истражувањето**, кои се јасно дефинирани и целосно усогласени. Основната цел на докторската дисертација е да се проценат улогата и дијагностичката вредност на ^{99m}Tc -MIBI сцинтиграфијата во детекцијата и предоперативната локализација на паратироидните лезии, со посебен осврт кон дополнителниот придонес на хибридниот СПЕКТ/КТ во споредба со планарната сцинтиграфија. Специфичните цели ги опфаќаат карактеристиките на испитуваната популација, дијагностичките показатели, споредбата на двата модалитета, локализацијата на ектопичните жлезди, односот со ултрасонографските и биохемиските наоди и анализата на дискордантните резултати. Поставените цели се соодветни на клиничкиот проблем и на предложениот пристап.

Реализацијата на предвидените цели, од страна на кандидатот д-р Исмет Бајрами детално е презентирана и објаснета во поглавјето **Материјали на истражувачка работа**, презентирајќи ја истовремено и методологијата на работењето, како и начинот на обработка на добиените резултати. Во ова поглавје кандидатот го прикажува истражувањето како проспективно-ретроспективна опсервациона студија спроведена во Одделот за нуклеарна медицина при Универзитетскиот клинички центар на Косово во Приштина, за периодот од јануари 2021 година до август 2025 година. Наведената кохорта опфаќа 84 пациенти. Анализата вклучува клинички и биохемиски податоци, достапни ултрасонографски наоди и резултати од планарна ^{99m}Tc -MIBI сцинтиграфија и СПЕКТ/КТ изведени во рамките на истиот дијагностички процес.

Опишани се подготовката на радиофармацевтикот, аквизицијата и реконструкцијата на снимките со тридетекторски СПЕКТ/КТ систем,

интерпретацијата на наодите и статистичката обработка. Како референтен стандард се наведени оперативни и хистопатолошки податоци кај оперираните пациенти и клиничко-биохемиско следење кај неоперираните. Овој пристап овозможува споредба во реална клиничка практика, но бара прецизно документирање на референтната потврда и нејзините ограничувања.

Во поглавјето **Резултати** кандидатот ги организира резултатите според демографските и биохемиските карактеристики на пациентите, дијагностичката класификација на двата модалитета, ектопичните лезии и дополнителниот локализациски придонес на СПЕКТ/КТ. Табелите и сликите овозможуваат споредбен приказ, а клиничките примери ја илустрираат врската меѓу функционалната акумулација и анатомската локализација.

Во анализираната кохорта, планарната сцинтиграфија покажа сензитивност од 88,0%, специфичност од 76,5% и вкупна дијагностичка точност од 83,3%, додека хибридниот СПЕКТ/КТ постигна сензитивност од 98,0%, специфичност од 88,2% и точност од 94,0%. Со СПЕКТ/КТ беше регистриран еден лажно негативен наод, наспроти шест со планарната сцинтиграфија. Добиените резултати ја поткрепуваат дополнителната дијагностичка вредност на хибридно снимаче во испитуваната популација. Кај 10 пациенти беа идентификувани наоди суспектни за ектопично паратироидно ткиво, од кои девет беа потврдени како ектопични паратироидни аденоми. Анализата на овие случаи го истакнува значењето на анатомската компонента на СПЕКТ/КТ за прецизна локализација на лезиите и за интерпретација на функционалните наоди во клинички контекст.

Во подгрупата од 70 пациенти со достапни ултрасонографски наоди, ултрасонографијата локализираше суспектна лезија кај 39 пациенти (55,7%), додека комбинираниот пристап со СПЕКТ/КТ обезбеди локализација кај 50 пациенти (71,4%). Дополнителните 11 локализации претставуваат зголемување на успешноста на локализацијата за 15,7 процентни поени, што го поткрепува комплементарниот придонес на двата метода во предоперативната проценка.

Споредбите на биохемиските параметри според пол и возраст, заедно со корелациските анализи, ја дополнуваат карактеризацијата на испитуваната популација. Утврдената позитивна поврзаност меѓу јонизираниот калциум и позитивните наоди на СПЕКТ/КТ придонесува кон согледување на односот меѓу биохемискиот профил и визуализационските резултати.

Во поглавјето **Дискусија** докторандот д-р Бајрами покажува способност за критичка анализа и научна интерпретација на добиените резултати. Истите се разгледуваат во однос на литературата, биолошкото однесување на радиофармацевтикот и клиничката улога на предоперативната локализација. Посебно внимание е посветено на ектопичните лезии, негативните или недијагностичките ултрасонографски наоди и можните извори на погрешна интерпретација. Во дискусијата се разгледани методолошките особености и ограничувањата на студијата, вклучувајќи ги големината на примерокот, достапноста на податоците и применетите начини на референтна потврда на наодите.

Во поглавјето **Заклучок** кандидатот јасно, концизно и систематски ги сумира најзначајните научни сознанија произлезени од истражувањето. Донесените заклучоци логично произлегуваат од добиените резултати и претставуваат директен одговор на поставените цели на докторската дисертација.

Презентираните заклучоци ја истакнуваат дијагностичката вредност на ^{99m}Tc -MIBI СПЕКТ/КТ во испитуваната популација. Неговата примена е поставена во рамките на интегрирана стратегија за предоперативна локализација, која ги обединува биохемиската потврда, ултрасонографските наоди и релевантните клинички информации.

Научен придонес

Докторската дисертација претставува оригинален научен придонес во областа на нуклеарната медицина кој се согледува во анализата на клинички податоци од добиени во Универзитетскиот клинички центар на Косово во Приштина и во споредбата на планарната ^{99m}Tc -MIBI сцинтиграфија и хибридниот СПЕКТ/КТ кај пациенти испитани во истиот дијагностички процес. Истражувањето ја разгледува дополнителната вредност на анатомската информација во интерпретацијата на функционалните наоди и во локализацијата на ектопично паратироидно ткиво.

Придонесот се заснова на клиничката евалуација на методите во конкретна популација и на систематизирањето на локалните дијагностички искуства. Прикажаните показатели и клинички примери можат да послужат како основа за понатамошни проспективни истражувања со унифицирани критериуми за вклучување, целосна референтна потврда и споредбена статистичка анализа на наодите од двата дијагностички метода кај истите пациенти. Дополнителен научен придонес претставува спроведената анализа на биохемиските параметри и нивната поврзаност со визуализациските наоди, со која е дополнета клиничката проценка на испитуваната популација. Добиените резултати придонесуваат кон подобро согледување на односот меѓу биохемискиот профил и дијагностичките наоди и обезбедуваат основа за понатамошни истражувања.

Апликативен придонес

Апликативната вредност на докторската дисертација е особено изразена и поврзана со попрецизно предоперативно мапирање на суспектното паратироидно ткиво. Комбинирањето на функционалната и анатомската информација може да го олесни разграничувањето на лезијата од соседните структури и да обезбеди информации релевантни за изборот на хируршки пристап. Ова е особено значајно кај ектопични локализации и кај пациенти со негативна или недијагностичка ултрасонографија.

Дисертацијата дава основа за подобрување на структурата на нуклеарно-медицинските извештаи, систематско бележење на локализацијата и споредување со оперативните, хистопатолошките и биохемиските резултати. Клиничките примери имаат и едукативна вредност за препознавање на типични и атипични наоди и на можните извори на лажно позитивна акумулација.

Добиените резултати претставуваат основа за понатамошни истражувања на влијанието на оваа стратегија врз оперативното време, компликациите и потребата од повторни интервенции.

Оригиналност и значење на истражувањето

Докторската дисертација претставува оригинално и современо научно истражување кое обработува клинички релевантен проблем на спојот меѓу

нуклеарната медицина, ендокринологијата, радиофармацијата и хируршкото планирање. Неговата оригиналност се однесува на сопствената клиничка серија, споредбениот пристап и обработката на ектопичните и дискордантните наоди во условите на установата каде што е спроведено.

Значењето на трудот е во можноста локалните искуства да се поврзат со познатите принципи на предоперативната локализација и да се идентификуваат области за подобро документирање, стандардизација и понатамошно истражување.

Начин на пишување и изнесување на материјата

Докторската дисертација е напишана на јасен, стручен и терминологски прецизен научен јазик, со доследно користење на современата стручна терминологија и со следлив премин од теоретската основа кон методологијата, резултатите и клиничката интерпретација. Текстот е логично структуриран, а поглавјата се меѓусебно поврзани, овозможувајќи континуирано следење на текот на истражувањето, од дефинирањето на научниот проблем до интерпретацијата на добиените резултати.

Материјата е изложена систематски и аргументирано, при што секој сегмент од истражувањето е поткрепен со соодветни експериментални резултати и релевантни литературни податоци.

Резултатите се презентирани прегледно, преку соодветно избрани табели, и графички прикази, што придонесува за нивна полесна интерпретација и критичка евалуација.

Кандидатот покажува способност за научна синтеза и критичко размислување, при што добиените резултати не се само опишани, туку се анализирани и ставени во контекст на современите литературни сознанија. Дискусијата е научно аргументирана и демонстрира зрело разбирање на комплексноста на развојот на современите нуклеарно-медицински испитувања.

Конзистентност на деловите во рамките на целината

Докторската дисертација претставува логично заокружена и методолошки конзистентна научна целина. Поставените цели произлегуваат од современите научни сознанија прикажани во воведот и литературниот преглед, а избраната методологија е целосно усогласена со нивната реализација. Резултатите директно одговараат на поставените истражувачки цели и претставуваат основа за научно аргументирана дискусија и донесување на заклучоците. Ваквата поврзаност меѓу поединечните поглавја обезбедува високо ниво на логичка доследност и научна издржаност на трудот.

Исполнетост на законските услови за одбрана на докторатот

Кандидатот пред одбраната на докторската дисертација ги објави следниве рецензирани научни трудови, тематски поврзани со истражувањето:

1. Bajrami IR, Haxhiu BI, Abdullahu LZ, Orqusha NH, Lenjani BZ, Kurtishi IN, Fazliu VID, Kurshumliu FI.(2025) Giant Functional Parathyroid Cyst With “Snowstorm” Phenomenon: A Rare Clinical and Imaging Presentation. *Case Rep Endocrinol.* 9811283. doi: 10.1155/crie/9811283.

2. Bajrami, I., Jashari, A., Spahiu F., Stojanoski, S., Drakalska Sersemova E. (2026). The impact of SPECT/CT hybrid imaging on enhancing diagnostic accuracy of parathyroid adenoma using 99mTc-MIBI scan in Nuclear Medicine Department Kosovo. *International Journal of Medical Sciences Acta Medica Balkanica*, 11(21–22), 21–31. DOI: 10.62792/ut.amb.v11.i21-22.p3369.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Комисија за оценка детално ја разгледа докторската дисертација со наслов **„Дијагностичко значење на Tc99m-MIBI за идентификација на паратироидни аденоми и ектопични паратироидни жлезди“** и на англиски јазик **“99mTc-MIBI’s Diagnostic Significance for Identifying Parathyroid Adenomas and Ectopic Parathyroid Glands”**, пријавена и изработена од кандидатот д-р Исмет Бајрами и донесе заклучок дека истата претставува оригинален, самостоен, прецизно дефиниран и јасно оформен научен труд со систематски разработена проблематика и оригинални научни истражувања и резултати.

Докторската дисертација обработува значаен клинички проблем и прикажува сопствени резултати од примената на планарната сцинтиграфија и хибридниот СПЕКТ/КТ. Во трудот се препознава научен и апликативен придонес во оценката на предоперативната локализација, особено кај ектопични лезии и кај негативни или недијагностички ултрасонографски наоди.

Докторската дисертација во поглед на предметот, поставените цели и прикажаните резултати, како и постигнатото ниво на квалитет на научна работа ги задоволува и исполнува условите потребни за изработка на докторска дисертација.

Врз основа на тоа, Комисијата има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на докторски студии на Кампус 3 да ја прифати позитивната рецензија на докторската дисертација со наслов **„Дијагностичко значење на Tc99m-MIBI за идентификација на паратироидни аденоми и ектопични паратироидни жлезди“**, пријавена и изработена од кандидатот д-р Исмет Бајрами и да му одобри јавна одбрана на истата.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Емилија Јаневиќ-Ивановска, претседател, с.р.
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип

Проф. д-р Елена Дракалска-Серсемова, интерен ментор, член, с.р.
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип

Проф. д-р Раме Мифтари, екстерен ментор, член, с.р.
Медицински факултет, Универзитет во Приштина, Косово

Проф. д-р Ивица Смоковски, член, с.р.
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип

Проф. д-р Синиша Стојаноски, член, с.р.
Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје

РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА СО НАСЛОВ „ПРОЦЕНА НА ДОПЛЕР СОНОГРАФИЈАТА КАКО СКРИНИНГ МЕТОДА ЗА РАНО ДИЈАГНОСТИЦИРАЊЕ НА ПЕРИФЕРНА АРТЕРИСКА БОЛЕСТ КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИП 2”, ПРИЈАВЕНА НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” – ШТИП

Со Одлука бр. 0206-657/2 донесена на 7.10.2026 год. на 119. седница на Наставно-научниот совет на докторски студии на Кампус 3 на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев” – Штип, формирана е Комисија за оценка и одбрана на докторската дисертација со наслов „Процена на доплер сонографијата како скрининг метода за рано дијагностицирање на периферна артериска болест кај пациенти со дијабетес мелитус тип 2” и на англиски јазик “Evaluation of Doppler sonography as a screening method for early diagnosis of peripheral arterial disease in patients with type 2 diabetes mellitus”, пријавена и изработена од кандидатката д-р Стојка Докузова, во состав:

- проф. д-р Валентина Велковска Накова, претседател;
- проф. д-р Невенка Величкова, член и интерен ментор;
- проф. д-р Татјана Миленковиќ, член и екстерен ментор;
- проф. д-р Ивица Смоковски, член;
- проф. д-р Милка Здравковска, член.

Комисијата во горенаведениот состав го разгледа доставениот материјал и го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

1. **Анализа на трудот**

Докторската дисертација која е пријавена и доставена од страна на докторантката д-р Стојка Докузова, специјалист по интерна медицина, супспецијалист по ендокринологија, претставува оригинален труд, кој е во согласност со програмата на третиот циклус на студии на студиската програма Базични и клинички истражувања во медицината. Истата е напишана на 141 страница, А4 формат, со вкупно 32 табели, 18 графикони и 100-тина референци, најголем дел од нив публикувани во последните десет години. Содржината во трудот опфаќа осум поглавја, организирани по следниов редослед: *Вовед, Мотив на истражувањето, Цел на истражувањето, Материјал и Методи, Резултати и Дискусија, Заклучок и Користена литература*. Во понатамошниот тек од овој извештај е даден краток осврт за секое поглавје од докторската дисертација.

Во воведниот дел на трудот, докторантката д-р Стојка Докузова го објаснува основниот мотив за ова истражување, недвосмислено ги наметнува целите на истражувањето и ја објаснува општествената и научната оправданост за изработка на оваа тема, како и клиничкото значење на резултатите кои произлегуваат од истата. Докторантката д-р Докузова елоквентно ги евалуира

и цитира досегашните истражувања и публикации кои се поврзани со доплер сонографијата како скрининг метода за рано дијагностицирање на периферна артериска болест (ПАБ) кај пациенти со дијабетес мелитус (ДМ) тип 2. Имајќи предвид дека ПАБ примарно е предизвикана од атеросклероза, односно акумулација на масни наслаги на сидовите на крвните садови кои го намалуваат протокот на крв низ артериите на горните и долните екстремитети и фактот што ризикот за појава на ПАБ е 1,5 до 4 пати повисок кај лицата со ДМ тип 2, потенцира дека доплер сонографијата е клучна алатка за скрининг и рана дијагностика на ПАБ кај пациенти со дијабетес, овозможувајќи рано откривање на исхемични промени и намалување на ризикот од компликации. Освен на досегашниот литературен преглед поврзан со темата, д-р Докузова основниот концепт на истражувањето го базира и на своето досегашно професионално искуство, медицина базирана на докази, како и досегашните истражувања и објавени студии кои потврдуваат дека во клиничка пракса ПАБ тешко се дијагностицира бидејќи помалку од 20% од пациентите развиваат типични симптоми. Истото го потврдува со цитирање на студии кои потврдуваат дека една третина од сите пациенти можеби имаат асимптоматска ПАБ. Од тие причини дијабетесот, особено кога не е добро контролиран, претставува значаен ризик-фактор за развој на периферна артериска болест, што е еден од мотивите на овој докторат, што е доволен и оправдан императив за ова истражување. Во овој дел д-р Докузова, исто така, ја опишува етиологијата на болеста, ризик-факторите, анатомијата и патофизиологијата на артериите на долните екстремитети, како и симптомите и дијагнозата на оваа болест. Од тие причини, истата, јасно и недвосмислено ја поставува главната цел на оваа докторска дисертација: да се процени значењето на доплер сонографијата како неинвазивна скрининг метода за откривање и дијагностицирање на периферната артериска болест кај пациенти со дијабетес мелитус тип 2, како и да се идентификуваат и анализираат најчестите ризик-фактори асоцирани со нејзината појава и присуство.

Од општата цел на истражувањето произлегуваат и посебните цели на истражувањето:

- да се утврди застапеноста на периферна артериска болест кај пациенти со дијабетес мелитус тип 2 и да се направи корелација помеѓу модифицирачки и немодифицирачки ризик-фактори;
- да се утврдат епидемиолошките карактеристики на пациентите со периферна артериска болест;
- да се направи корелација помеѓу минати и сегашни заболувања поврзани со тековната болест која е предмет на ова истражување, како и претходни и сегашни терапии;
- да се направи корелација помеѓу доплер сонографските карактеристики на долните екстремитети кај пациентите со дијабетес мелитус тип 2 и ризик-факторите.

Во делот **Материјал и методи**, докторантката го објаснува дизајнот на студијата, во кој наведува дека станува збор за ретроспективно-проспективна студија која е изработена во ЈЗУ Клиничка болница Штип. Студијата е во согласност со Правилникот на Комитетот за етички прашања при Факултетот

за медицински науки во Штип и со Законот за заштита на личните податоци. Во истражувањето се вклучени 230 пациенти, кај кои е направен клинички и ехосонографски преглед, пациенти кои ги задоволуваат инклузионите критериуми (пациенти со ДМ тип 2 и возраст над 18 години, со клиничка манифестација и доплер сонографски карактеристики кои укажуваат на ПАБ споредени со пациенти со ПАБ, но без ДМ тип 2). Ексклузионни критериуми вклучуваат трудници, пациенти на возраст под 18 години и пациенти со карцином во терминален стадиум. На сите испитаници-пациенти, вклучени во студијата однапред им е објаснета постапката, целите на студијата, како и нивниот придонес во истата. Во студијата е испочитуван Законот за заштита на личните податоци, како и Правилникот за работа на Комитет за етички прашања на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Во поглавјето **Резултати** д-р Докузова систематски ги презентира резултатите од истражувањето сумирајќи ги најпрво според поставените и однапред утврдени цели на трудот. Анализата на доплер сонографските наоди по артериски сегменти покажува дека кај сите испитувани артерии најзастапен е трифазниот проток, што укажува пак дека кај најголем дел од испитаниците бил регистриран уреден или поволен доплер сонографски наод. Највисока застапеност на трифазен проток е забележана кај *a. femoralis communis* десно, каде што трифазен наод беше регистриран кај 226 испитаници (98,3%), како и кај *a. femoralis superficialis* десно, со 221 испитаник (96,1%) и *a. femoralis communis* лево, со 220 испитаници (95,7%). Од друга страна, најниска застапеност на трифазен проток е регистрирана кај *a. dorsalis pedis* лево, каде што трифазен проток е присутен кај 191 испитаник (83,0%), како и кај *a. dorsalis pedis* десно и *a. tibialis anterior* лево, каде што трифазен проток е регистриран кај 200 испитаници (87,0%). Монофазен проток е најчесто регистриран кај *a. dorsalis pedis* лево, кај 10 испитаници (4,3%), и кај *a. tibialis anterior* лево, кај 7 испитаници (3,0%). Послаб трифазен проток најчесто е забележан кај *a. dorsalis pedis* десно, кај 18 испитаници (7,8%), и кај *a. dorsalis pedis* лево, кај 15 испитаници (6,5%). Резултатите од анализата потврдуваат дека во испитуваниот примерок е утврдена статистички значајна негативна корелација помеѓу времетраењето на дијабетесот и доплер сонографските наоди на *a. femoralis communis* (лева) ($\rho = -0,165$; $p = 0,020$), *a. poplitea* (лева) ($\rho = -0,173$; $p = 0,014$), *a. femoralis superficialis* на левата ($\rho = -0,165$; $p = 0,019$) и десната страна ($\rho = -0,148$; $p = 0,036$), *a. tibialis posterior* (лева) ($\rho = -0,171$; $p = 0,015$), *a. dorsalis pedis* на левата ($\rho = -0,229$; $p = 0,001$) и десната страна ($\rho = -0,221$; $p = 0,002$), како и *a. tibialis anterior* (десна) ($\rho = -0,144$; $p = 0,042$). Негативната насока на корелацијата укажува дека со зголемување на времетраењето на дијабетесот се намалува вредноста на доплер кодот, односно се регистрира тренд кон понеповолни доплер сонографски наоди. Резултатите од анализата покажаа дека во испитуваниот примерок е утврдена статистички значајна поврзаност помеѓу HbA1c и доплер сонографските наоди на *a. poplitea* (лева) ($\rho = 0,138$; $p = 0,037$), *a. femoralis superficialis* (лева) ($\rho = 0,139$; $p = 0,036$), *a. tibialis posterior* на левата ($\rho = 0,187$; $p = 0,004$) и десната страна ($\rho = 0,137$; $p = 0,039$), *a. dorsalis pedis* на левата ($\rho = 0,214$; $p = 0,001$) и десната страна ($\rho = 0,230$; $p < 0,001$), како и *a. tibialis anterior* на левата ($\rho = 0,173$; $p = 0,009$) и десната страна ($\rho = 0,169$; $p = 0,010$). Од друга страна, во испитуваниот примерок не е утврдена

статистички значајна поврзаност помеѓу HbA1c и доплер сонографските наоди на *a.femoralis communis* (лева и десна), *a.poplitea* (десна) и *a.femoralis superficialis* (десна). Исто така, не постои статистички значајна разлика помеѓу машките и женските испитаници во однос на доплер сонографските наоди на *a.femoralis communis*, *a.poplitea*, *a.femoralis superficialis*, *a. tibialis posterior*, *a. dorsalis pedis* и *a. tibialis anterior*. Резултатите од истражувањето потврдуваат дека постои статистички значајна поврзаност помеѓу BMI категоријата и доплер сонографските наоди на *a.femoralis communis* (лева) ($H=6,430$; $p=0,040$) и *a.tibialis anterior* (лева) ($H=8,608$; $p=0,014$), статистички значајна разлика помеѓу испитаниците со висок и многу висок SCORE2/SCORE2-OP ризик во однос на доплер сонографските наоди на *a.femoralis communis* (лева) ($p=0,001$), *a.poplitea* (лева) ($p < 0,001$), *a.femoralis superficialis* (лева) ($p = 0,026$), *a.tibialis posterior* (лева) ($p = 0,006$), *a. tibialis posterior* (десна) ($p = 0,006$), *a.dorsalis pedis* (лева) ($p=0,019$), *a.tibialis anterior* (лева) ($p=0,034$) и *a.tibialis anterior* (десна) ($p=0,008$). Во поглавјето **Дискусија**, кое се надоврзува на резултатите во докторската дисертација, докторантката симплифицирано и во континуитет ги компарира добиените резултати и заклучоци со досегашните публикувани студии на оваа тема, споредувајќи ги детално. Во последното поглавје **Заклучоци** детално се презентирани и сумирани сите елементи на истражувањето, согласно со поставените и детерминирани цели и претходно нотираните резултати од студијата. На крајот во поглавјето **Литература** следуваат библиографските податоци или референци, најголем дел од нив публикувани во последните десетина година.

2. Научен придонес

Врз база на статистички обработените и прикажани резултати од истражувањето во оваа докторска дисертација може да го истакнеме следниов научен придонес и препораки кои се резултат на претходно споменатите заклучоци од студијата: периферните васкуларни промени кај пациентите со дијабетес мелитус тип 2 се резултат на комплексна поврзаност на повеќе демографски, метаболички и клинички фактори, но јачината и конзистентноста на овие поврзаности се различни. Времетраењето на дијабетесот, гликемијата на гладно и HbA1c покажаа статистички значајни асоцијации со дел од доплер сонографските параметри, иако јачината на овие корелации беше претежно слаба. Пациентите со периферна артериска болест и дијабетес мелитус тип 2 имаат понеповолни наоди во повеќе анализирани артериски сегменти. Во мултиваријантната анализа на испитуваниот примерок, возраста се издвои како статистички најзначаен предиктор за присуство на васкуларни промени.

Ова истражување ќе биде мотив за градење на нови стратегии и програми кои ќе помогнат во подобрување на рано откривање на ПАБ кај оваа група на пациенти, особено кај оние кои не пројавуваат симптоми на болеста.

Оригиналната придобивка на овој труд се огледа и во добивање на практични и неопходни податоци и стратегии кои ќе помогнат во:

- Подобрување на рано откривање на ПАБ кај оваа група на пациенти, особено оние кои немаат симптоми, преку поефективни методи за скрининг;
- Развивање на поцелисходни третмани и терапевтски пристапи кои комбинираат контрола на кардиоваскуларните ризици и инвазивни процедури, во согласност со специфичните потреби на пациентите со дијабетес мелитус тип 2;

- Подобрување на квалитетот на живот на пациентите преку намалување на ризиците од понатамошни кардиоваскуларни компликации и минимизирање на последиците од ПАБ, што може да доведе до значително намалување на потребата за хируршки интервенции или ампутации.

Докторската дисертација е работена според Правилникот на трет циклус студии и во неа постои конзистентност на деловите во рамките на целиот труд. Добиените резултати статистички се обработени и презентирани на ефективен, концизен и разбирлив начин. Заклучоците се конкретни и самите по себе можат да бидат мотив за понатамошни истражувања, претклинички и клинички студии.

3. Исполнетост на законските услови за одбрана на докторатот

Кандидатката д-р Докузова пред одбраната на докторската дисертација ги објавила следниве рецензирани научни трудови:

Dokuzova S., Velickova, N., Gjorgievska M. *Sociodemographic and antropometric characteristics of patients with peripheral arterial disease- a cross sectional study* (2026) Acta medica balkanica, Vol.11 No. (21-22). pp. 15-20. ISSN 2545 - 4110 (print version)

Dokuzova S., Velickova, N., Gjorgievska M. *Metabolic profile and peripheral arterial disease-associated symptoms in patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study.* (2026) Acta medica balkanica, Vol.11 No. (21-22). Pp.36-46. ISSN 2545 - 4110

Dokuzova, Stojka and Velickova, Nevenka and Gjorgievska Kamceva, Martina (2024) *Diabetes Mellitus Type 2 as a Most Important Risk Factor in the Development of Peripheral Vascular Disease: Acta medica balkanica*, Vol.9 No. (17-18). pp. 234-236. ISSN 2545 - 4110 (print version)

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Комисијата за оценка и одбрана детално ја разгледа докторската дисертација со наслов „Процена на доплер сонографијата како скрининг метода за рано дијагностицирање на периферна артериска болест кај пациенти со дијабетес мелитус тип 2“ и на англиски јазик „Evaluation of Doppler sonography as a screening method for early diagnosis of peripheral arterial disease in patients with type 2 diabetes mellitus“ и донесе заклучок дека истата претставува оригинален, самостоен, прецизно дефиниран и јасно оформен научен труд со систематски разработена проблематика и оригинални резултати. Докторската дисертација врз основа на содржината, обемот и постигнатото ниво на квалитет ги исполнува условите потребни за понатамошна нејзина презентација и одбрана. Врз основа на тоа, Комисијата има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на докторски студии на Кампус 3 да ја прифати позитивната рецензија на докторската дисертација со наслов „Процена на доплер сонографијата како скрининг метода за рано дијагностицирање на периферна артериска болест кај пациенти со дијабетес мелитус тип 2“, пријавена и изработена од докторантката д-р Стојка Докузова и да и одобри јавна одбрана на истата.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Валентина Велковска Накова, претседател, с.р.
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев” – Штип

Проф. д-р Невенка Величкова, член и интерен ментор, с.р.
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев” – Штип

Проф. д-р Татјана Миленковиќ, член и екстерен ментор, с.р.
Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје

Проф. д-р Ивица Смоковски, член, с.р.
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев” – Штип

Проф. д-р Милка Здравковска, член, с.р.
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев” – Штип

**ПРЕГЛЕД
НА ПРИФАТЕНИ ТЕМИ ЗА ИЗРАБОТКА НА ДОКТОРСКИ ДИСЕРТАЦИИ
ОД НАСТАВНО-НАУЧНИОТ СОВЕТ НА ДОКТОРСКИ СТУДИИ НА
КАМПУС 3 И КАМПУС 4**

	Број и датум на Одлука за прифаќање на темата	Назив на темата		Име и презиме на ментори	Име и презиме на студент
		на македонски јазик	на англиски јазик		
ФМН	Бр.0206-617/17 од 28.9.2026 г.	Од партнери до креатори: Партнерската дијада како матрица на психосоцијалниот развој на детето	From partners to creators: The partner dyad as a matrix of child psychosocial development	Интерен ментор вонр. проф. д-р Билјана Ефимова; екстерен ментор проф. д-р Ненси Манушева	Камелија Симеонова
	Бр.0206-617/16 од 28.9.2026 г.	Дијагностичката вредност на 99mTc-MDP СПЕКТ/КТ во диференцијацијата на асептичното олабавување и перипротетската инфекција по тотална артропластика на колк и колено	Diagnostic Value of 99mTc-MDP SPECT/CT in Differentiating Aseptic Loosening from Periprosthetic Joint Infection Following Total Hip and Knee Arthroplasty	Интерен ментор проф. д-р Јасмин Циривири; екстерен ментор проф. д-р Србеше Кабаши-Мучај	Факир Спахиу
	Бр.0206-617/15 од 28.9.2026 г.	Двоен кетамински парадокс: Физиолошка и фармакодинамска дисоцијација на вредностите на биспектралниот индекс -компаративна студија помеѓу инхалациона и интравенска анестезија	The Double Ketamine Paradox: Dissociation Between Physiological and Pharmacodynamic BIS Responses – A Comparative Study of Inhalational versus Intravenous Anesthesia	Интерен ментор проф. д-р Маја Мојсовска Мијовска; екстерен ментор проф. д-р Марија Шољакова	Филип Трајковски
	Бр.0206-617/14 од 28.9.2026 г.	Мултимодален хируршки пристап во третманот на урогинеколошки и уридикестивни фистули	Multimodal surgical approach in the treatment of urogynecological and urodigestive fistulas	Интерен ментор проф. д-р Јован Ивчев; екстерен ментор проф. д-р Оливер Станков	Арменд Изаири

ПФ	Бр.0206-633/2 од 30.9.2026 г.	Кривично-правна одговорност за дејствија мотивирани од ромофобија: меѓународно и компаративно-правна анализа	Criminal Liability for Acts Motivated by Romophobia: An international and Comparative Legal Analysis	Интерен ментор проф. д-р Олга Кошевалиска; екстерен ментор проф. д-р Гордана Лажетиќ	Розе Сурловска Ристевска
	Бр.0206-633/3 од 30.9.2026 г.	Етиолошки и феноменолошки аспекти на детското престапништво во Северна Македонија во периодот од 2014 до 2024 година	Etiological and phenomenological aspects of child delinquency in North Macedonia in the period from 2014-2024	Интерен ментор проф. д-р Олга Кошевалиска; екстерен ментор проф. д-р Гордана Лажетиќ	Иван Буралиев
	Бр. 0206-633/6 од 30.9.2026 г.	Еволуција и хибридизација на правните режими за корпоративна отчетност: корпоративно должно внимание за почитување на човекови права	Evolution and Hybridization of Corporate Accountability Frameworks: Corporate Due Diligence for Human Rights	Интерен ментор проф. д-р Борка Тушевска Гавриловиќ; екстерен ментор проф. д-р Дарко Спасевски	Кристијан Панев
ФМН	Бр. 0206-657/3 од 8.10.2026 г.	Прогностичка вредност на коронарен калциум скор кај пациенти со хроничен коронарен синдром	The Prognostic Value of Coronary Artery Calcium Score in Patients with Chronic Coronary Syndrome	Интерен ментор проф. д-р Тодор Арсов; екстерен ментор проф. д-р Билјана Пргова Велјанова	Кочо Симоновски
	Бр. 0206-657/9 од 8.10.2026 г.	Радиолошка евалуација на колоректален карцином и промени на колон со модифициран КТ преглед во индуцирана хипотонија со вода како контрастно средство дадена преку ректум	Radiological evaluation of colorectal cancer and colon changes with modified CT examination in drug – induced hypotonia with water as a contrast medium given per rectum	Интерен ментор проф. д-р Антонио Глигориевски; екстерен ментор проф. д-р Ѓорѓи Јота	Иван Невчев
	Бр. 0206-657/4 од 8.10.2026 г.	Предиктори на мајорни несакани кардиоваскуларни настани и смртен исход кај хоспитализирани пациенти со COVID-19 во Македонија: ретроспективна опсервациска аналитичка студија	Predictors of Major Adverse Cardiovascular Events and Mortality in Hospitalized Patients with COVID-19 in Macedonia: A Retrospective Obesvational Analytic Study	Интерен ментор проф. д-р Ивица Смоковски; екстерен ментор проф. д-р Светлана Цековска	Николина Гроздановска

**ПРЕГЛЕД
НА НАСЛОВИ НА ТЕМИ ЗА ИЗРАБОТКА НА МАГИСТЕРСКИ И
СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ТРУДОВИ ОДОБРЕНИ ОД НАСТАВНО-
НАУЧНИОТ СОВЕТ НА ЕДИНИЦАТА**

Билтен 15.10.2026 година				
ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ	1. Неврорехабилитација кај пациенти со цереброваскуларен и интраспинален инсулт	2002-304/108 од 23.9.2026 год.	Проф. д-р Тоше Крстев	Марко Зарески
	2. Лабораториска детекција на системска склероза и сјогрен синдром	2002-304/109 од 23.9.2026 год.	Проф. д-р Сотирија Дувлис	Селма Пулиќ
	3. Клинички и токсиколошки аспекти на труењето со најчесто употребуваните бензодиазепини	2002-304/110 од 23.9.2026 год.	Проф. д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова	Дамјан Кочов
	4. Молекуларна детекција на хепатит Б и хепатит Ц кај пациенти на дијализа од дијализни центри во Македонија	2002-304/111 од 23.9.2026 год.	Проф. д-р Голубинка Бошевска	Гордана Николовска
	5. Менаџирање на дијабетична кетоацидоза за интензивна нега во одреден временски интервал	2002-304/112 од 23.9.2026 год.	Проф. д-р Маја Мојсова Мијовска	Анета Рајчина-Неделчина
	6. Улоги и специфичности на медицинска сестра при хируршки третман на пациенти со карцином на желудник	2002-304/113 од 23.9.2026 год.	Проф. д-р Билјана Ефтимова	Елена Куновска Петковска
ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ	7. Семантичка интеграција на женските ликови во романите на Петре М.Андреевски „Пиреј“, „Небеска Тимјановна“ и „Тунел“	2002-304/114 од 23.9.2026 год.	Проф. д-р Луси Караниколова-Чочоровска	Мирјана Јошева
ЛИКОВНА АКАДЕМИЈА	8. Естетиката на материјата и текстурата: Од експеримент до градење личен сликарски израз	2402-70/6 од 13.10.2026 год.	Проф. м-р Јана Јакимова	Ивана Стојанова