

## РЕШЕНИЕ

на Постоянната комисия по педагогически науки и социални дейности  
за резултатите от извършеното оценяване по процедура за програмна акредитация на  
докторска програма „Методика на обучението по математика“ от професионално  
направление 1.3. Педагогика на обучението по..., област на висше образование 1.  
Педагогически науки, в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“,  
Факултет по математика и информатика

### 1. Хронология на процедурата:

Процедурата за програмна акредитация на докторска програма „Методика на обучението по математика“ от професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по..., област на висше образование 1. Педагогически науки, в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ), Факултет по математика и информатика (ФМИ), е открита на заседание на Постоянната комисия по педагогически науки и социални дейности на 27.01.2020 г. (Протокол № 01) по искане на висшето училище (вх. № 1021 /13.12.2019/2020 г.). Експертната група (ЕГ) и наблюдаващият процедурата са определени с решение на Акредитационния съвет на НАОА (Протокол № 10/28.05.2020 г.) в следния състав: проф. д-р Даниела Тупарова – ЮЗУ „Неофит Рилски“ – ръководител ЕГ, проф. д-р Тони Чехларова – БАН, Институт по математика и информатика – член на ЕГ, Димитър Керемидчиев – учител в I Английска езикова гимназия, София – член на ЕГ и наблюдаващ процедурата член на ПК: проф. д-р Веска Шошева.

В периода м. юли – м. септември 2020 г. ЕГ извърши проверка по документи на доклада-самооценка и представените приложения, запозна се с учебната документация и условията на обучение на докторантите. С цел получаване на допълнителна информация бяха проведени онлайн-разговори с членове на комисията, изготвила доклада-самооценка. Анализирани са резултатите от анкетно проучване с докторанти и потребители на кадри, предложено от ПКПНСД към НАОА.

На заседание, проведено на 26.10.2020 г. (Протокол № 19), на основание чл. 88 а, ал. 4 от ЗВО и чл. 12, ал. 6, т. 4 от ПДНАОА, членовете на Комисията приеха доклада на експертната група.

При предходната акредитация на докторската програма „Методика на обучението по математика“ от професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по..., Постоянната комисия по педагогически науки и социални дейности към НАОА Протокол №18/30.09.2014г. дава акредитация на докторска програма **Методика на обучението по математика** с оценка **9,44**. Срокът на валидност на акредитацията е 6 години с една препоръка.

**Препоръка 1.** Да се увеличи мобилността на докторантите.

Факултетът по математика и информатика на ПУ „Паисий Хилендарски“ към 2019 г. има сключени 15 договора за мобилност на студенти и докторанти по програма Erasmus+, от които 9 включват и мобилност на докторанти в областта на методика на обучението по математика, информатика, информационни и комуникационни технологии. ФМИ предлага и краткосрочни и дългосрочни мобилности за студенти и докторанти по програма SEEPLUS в рамките на две мрежи. (Приложени са списъци с мобилности и екрани от уебстраницата на ФМИ). Провеждат се информационни срещи със студенти и докторанти, информация за възможностите за мобилност по програми за международен обмен се публикуват регулярно на страницата на ФМИ. Създадени са необходимите условия за реализиране на мобилност на докторанти, но няма осъществени такива на докторанти от докторската програма „Методика на обучението по математика“. Почти всички докторанти, обучавани по докторска програма „Методика на обучението по математика“ през отчетния период паралелно с обучението си работят на основен трудов договор в институции в сферата на средното образование. Служебните им ангажменти не позволяват дълготрайни мобилности. **Препоръката не е изпълнена.**

За периода на акредитация динамиката на докторантите в ДП „Методика на обучението по математика“ е следната:

- брой обучавани докторанти - **6** от които **1** в редовна, **2** в задочна и **3** на самостоятелна подготовка;
- брой ново зачислени - **2**; **1** в редовна и **1** в задочна форма на обучение;
- брой защитили – **4**;
- брой отчислени с право на защита – **1**;
- брой отчислени без право на защита – **1**
- брой на докторантите, които продължават обучението си – **3**
- брой на редовните докторанти, продължили академичната кариера след успешна защита – **1**.

#### **Становище на Ректора на ПУ „Паисий Хилендарски”**

Ректорското и деканско ръководства на ПУ „Паисий Хилендарски” и ФМИ, съгласувано с комисията изготвила Доклада – самооценка за акредитация на ДП „Методика на обучението по математика“ с писмо (вх. № 948/21.12.2020 г.) приемат, че в представения от ЕГ към НАОА доклад са забелязани фактически несъответствия само на стр. 12 от доклада – самооценка, относно участията на докторантите в научноизследователска дейност. Посочени са 39 публикации на докторанти вместо 26.

**2. Констатации и оценки за изпълнението на критериите за програмна акредитация на докторски програми в съответствие със Стандартите и насоките за осигуряване на качеството в европейското пространство за висше образование /ESG/ - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО /Таблица 5<sup>1</sup>:**

**Въз основа на изводите в доклада на експертната група** Постоянната комисия направи следните констатации и оценки за изпълнението на критериалната система:

**Констатации за изпълнение на критерий 1.1. в съответствие със стандарт 1 от ESG - част 1 /1-10/:** *„Висшето училище или научната организация имат публично оповестена, с официален статут и отчетност политика за осигуряване качеството на обучението по докторската програма“:*

Обучението по докторските програми в ПУ „Паисий Хилендарски“ и конкретно в професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по... се провежда в съответствие с мисията и визията, целите, стратегията, приоритетите на университета и действащото законодателство, определени в национални закони и нормативни актове, общоуниверситетските и факултетските документи: Закон за висшето образование (ЗВО), Закон за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилник за прилагане на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилник за устройството и дейността на ПУ, Система за осигуряване на качеството на ПУ (СОКПУ), Правилник за учебната дейност в ПУ, Правилник за развитието на академичния състав на ПУ (ПРАСПУ), Правилник за атестиране на академичния състав при ПУ (ПААСПУ) и др.

ЕГ констатира, че Комисията по качество към ФМИ има специално разработен Регламент за прилагане на системата за качество на образователния продукт в ФМИ на ПУ „П. Хилендарски“, приет от Факултетния съвет с Протокол №5/ 15.02.2012 г., Решение 1, актуализиран с Протокол № 39/22.05.2019 г., Решение 16 и обявен в официалния сайт на ФМИ. Факултетният съвет на ФМИ има приети собствени документи, отразяващи специфичните изисквания на професионалното направление и колективното мнение на академичния състав на факултета. Тези документи са публично оповестени на официалния сайт на ФМИ. Правилникът за развитие на АС на ПУ е актуализиран с решение на АС на ПУ „Паисий Хилендарски“ на 10.06.2019 г. и отразява измененията на ЗВО, на Закона за

---

<sup>1</sup> Оценяването се извършва съгласно приетите от Акредитационния съвет Методика за оценяване по критериалната система на НАОА и Правила за гласуване на процедури за акредитация и за оценяване на проекти.

развитие на академичния състав в Р България, допълнителните изисквания на ФМИ за развитие на АС са актуализирани през м. 11 2018 г.

Правилата за развитие на АС на ПУ (ПРАСПУ) регламентират и правилата за обучението на докторантите: Прием и обучение на докторанти; Обявяване на конкурси; Допускане до участие в конкурса; Провеждане на конкурса и избор; Прием на чуждестранни граждани; Обучение на докторанти; Прекъсване и удължаване срока на обучението; Права и задължения на докторанти; Материално и финансово осигуряване на обучението е регламентирано в чл. 28, ал. 2 на ПРАСПУ.

Качеството на обучението на докторантите се контролира на три нива: Университетската комисия по оценяване и акредитация (УКОА), която осъществява вътрешни одити на документацията на докторските програми, оценяване на годишните отчети на докторантите от ФС и КС, критичен анализ, обсъждане на предложения и идентифициране на добри практики на ниво първично звено и на останалите звена във ФМИ, в които се провежда обучение по ДП „Методика на обучението по математика”.

Политиката по качество на ПУ „Паисий Хилендарски“ е подчинена на институционалните приоритети, без да пренебрегва спецификата на конкретното професионално направление, респективно на докторската програма. Спецификата на предлаганата за акредитиране ДП „Методика на обучението по математика“ се отразява в съдържанието на индивидуалните учебни планове и програмите за обучение по специалността, както и в план конспектите за явяване на изпит по специалността. В университета е приет общ типов план за всички докторски програми. В зависимост от спецификата на докторската програма и темата на дисертационния труд във ФМИ се разработва индивидуален учебен план на докторанта. Констатацията на ЕГ е, че подробна информация за обучението в докторски програми може да бъде открита в специализираната информационна система за развитие на академичния състав на ПУ - <https://procedures.uni-plovdiv.bg/>.

Докторската програма „Методика на обучението по математика” се **одитира** на три нива:

- периодично на заседания на КС на ОМИИТ – ниво първично звено;
- годишно **гласуване на оценки на изпълнението на индивидуалните планове** на докторантите и препоръки за подобряване на качеството на тяхната работа. Констатация на ЕГ от протоколите на катедрените съвети 2014 – 2019 г.

- **вътрешен одит на ФМИ** по отношение на учебната документация, който се реализира от Университетската комисия по оценяване и акредитация (УКОА)

Контролът върху спазването на академичните свободи, превенцията и санкционирането на академични измами и дискриминационни прояви е съсредоточена в **Университетската комисия по етика и академично единство (УКЕАЕ)**. В състава комисията има представител на ФМИ, който е и председател на същата комисия във ФМИ. Във факултета с решение на ФС от 18 април 2017 година (Протокол № 8/11.05.2016 г., Решение 7) е съставена етична комисия.

Правилата за разглеждане на жалби от студенти и докторанти са регламентирани в Правилник за организацията и дейността на комисия по етика и академично единство - <https://uni-plovdiv.bg/pages/index/1323/> До момента към етичната комисия на ФМИ не са постъпвали сигнали и оплаквания от докторанти.

**ПУ „Паисий Хилендарски”, разполага с лиценз за използване на система за откриване на плагиатство.** Подписан е договор с фирма Plagiat.pl SP Z O.O., позволяващ докторски тезиси и научни публикации да бъдат проверявани за сходство с други научни разработки онлайн, през сайта <https://plagiat.pl/>. Условието за провеждане на изпитите и процедурите за предотвратяване на изпитни измами и плагиатство са фиксирани в Регламент за реакция при нечестни прояви на студенти, преподаватели и служители на ФМИ – <http://fmi-plovdiv.org/index.jsp?id=3328&ln=1>. През периода 2014-2019 г. няма установени нарушения по отношение на коректност, оригиналност и автентичност на проведените изследвания от дипломанти и докторанти на ФМИ. Във ФМИ няма документиран опит за изпитни измами или плагиатство, които подлежат на санкциониране през периода 2014-2019 г.

За отчетения период не са констатирани форми на измами и плагиатства от докторанти, обучаващи се в докторска програма „Методика на обучението по математика“.

**Констатации за изпълнение на критерий 2.1. в съответствие със стандарт 2 от ESG - част 1 /1-10/:** *„Висшето училище или научната организация изгражда и прилага процедури за разработване, одобряване, наблюдение и обновяване на докторските програми при съдействието на високо квалифицирани учени, представители на промишлеността и други заинтересовани страни“*

При анализа на учебната документация, ЕГ констатира, че в ПУ „Паисий Хилендарски“, разработената документация е в съответствие с изискванията на националната и институционалната нормативна уредба – ЗВО, ЗРАСРБ и Правилника за неговото прилагане, както и Правилника за развитието на академичния състав в ПУ „Паисий Хилендарски“, Система за осигуряване и оценка на качеството на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ и Регламента за прилагане на системата за качество във ФМИ. Научноизследователската дейност на докторантите се провежда съгласно Регламента за научноизследователска дейност на ФМИ. Цялостната организация по разработването и одобрението на учебната документация се осъществява от първичното звено, в което се осъществява обучението, деканата и университетския отдел за развитие на академичния състав. Административното обслужване на докторантите се осъществява от специализирания университетски Отдел за развитие на академичния състав и докторантури (ОРАСД).

Документацията, свързана с обучението на докторантите, подлежи на периодичен анализ с оглед необходимостта от актуализиране в съответствие с промените в нормативната уредба, новостите в науката и потребностите на текущата практика. Учебната документация включва: квалификационна характеристика, индивидуален учебен план (съгл. чл. 46, ал. 2 от ЗВО), конспект за явяване на изпит по специалността.

В квалификационната характеристика на ДП „Методика на обучението по математика“ са отразени цели, очаквани резултати, области на професионална реализация на докторантите, описани са знанията, уменията и компетентностите – личностни, професионални, комуникативни и социални, получавани след защитата на дисертационния труд. Посочени са областите на професионална реализация, както и позициите, които могат да заемат в образователни и научни институции.

Индивидуалните учебни планове в ДП в ПН 1.3. Педагогика на обучението по... във ФМИ на ПУ „Паисий Хилендарски“ се структурират по години от периода на подготовката на докторанта, като за всяка отделна година се описват планираните дейности. Съдържат основните дейности – образователна, научноизследователска, подготовка на дисертационен труд и преподавателска). Не се прилага кредитна система. Дисциплините, в индивидуалните планове са специфично подбрани в съответствие с тематиката на дисертационния труд. Докторантите полагат общ изпит по специалността, базиран на изучаваните дисциплини.

Съгласно изискването на чл.15, ал.3 от Правилника за прилагане на Закона за развитието на академическия състав в Република България и чл. 22(2) индивидуалният план включва и работен план по години.

На база анализ на учебната документация ЕГ установява, че във ФМИ на ПУ „Паисий Хилендарски“ са в процес на актуализация квалификационните характеристики, изготвяне на общи учебни планове за всяка докторска програма и съответните учебни програми. Във ФМИ на ПУ „Паисий Хилендарски“ се поддържат съществуващи и се развиват сътрудничества с български и чуждестранни университети, научни институти и организации, както и с представители от сферата на образованието. В доклада-самооценка липсва анализ на пазара на труда, основан на контакти с потенциални работодатели и заключенията на национални и международни проучвания относно развитието на науката и пазара на труда. Според допълнително поисканата от ЕГ и представена информация във ФМИ са провеждани обсъждания на учебната документация на докторските програми с оглед актуализирането им с потребителите на кадри.

Академичният състав на обучаващото звено е запознат с добрите практики по отношение на подготовката на докторанти по докторска програма *Методика на обучението*

по математика както у нас, така и в чужбина. Обучението по програмата се съобразява с актуални тематични направления, по които активно работят потенциалните научни ръководители. Индивидуалният план се разработва от научния ръководител и докторанта, в съответствие със спецификата на темата на дисертацията. След обсъждането му в Катедрения съвет, той се приема от Факултетния съвет. Научният ръководител отговаря за цялостната подготовка на ръководените от него докторанти и контролира изпълнението на индивидуалните планове.

Преподавателите в ДП „Методика на обучението по математика” във ФМИ поддържат контакти и имат информация за докторската програма Методика на обучението по математика в други университети в страната. Липсва сравнителен анализ с аналогични ДП в чужбина. Познаването на конкурентната среда и базирането на обучението върху основата на европейската система за натрупване и трансфер на кредити е добра предпоставка за мобилност на докторантите по програмата, както на национално, така и на международно ниво.

**Констатации за изпълнение на критерий 3.1. в съответствие със стандарт 3 от ESG - част 1 /1-10/:** *„Съществува система от правила и дейности, свързани със стимулиране на мотивацията и активната позиция на докторантите в процеса на обучението и провеждането на научни изследвания, както и подготовката на дисертационния труд“:*

В процеса на обучението на докторантите по ДП „Методика на обучението по математика” и в хода на всички етапи от докторантурата, с превес на изследователски задачи, се създават оптимални условия за повишаване равнището на мотивацията, самоанализа и ангажираността на студента в процеса на обучение. За повишаване на равнището на мотивация редовни и задочни докторанти могат да участват в национални и международни научни форуми по линия на Студентския съвет на ПУ „Паисий Хилендарски“, което е регламентирано в правилника за научноизследователската дейност на ФМИ

ЕГ констатира, че в процеса на обучението на студентите в докторската програма „Методика на обучението по математика” се използват разнообразни методи, което дава възможност за активно, самостоятелно и творческо участие в учебната, изследователската дейност, както и при презентирането на резултатите от цялостната им работа. Академичният състав прилага модерни образователни форми: мултимедийни презентации; семинари; дискусии по новости в научната тематика; решаване на проблемно ориентирани задачи.

По време на обучението си редовните докторанти имат неограничена възможност за индивидуални консултации с други преподаватели от ФМИ (освен с научния си ръководител) по различни казуси или дейности, свързани с обучението си или с работата по дисертационното изследване. Голяма част от докторантите (които не са на ОТД в ПУ) се включват и като хонорувани преподаватели в обучението на студентите. Това също им дава възможност за индивидуални консултации с преподаватели от ФМИ и може да се посочи като добра практика осъществявана от ФМИ с оглед повишаване на мотивацията на докторантите за анализ на практическата дейност и връзката с научноизследователските процеси. В контекста на повишаване на мотивацията на докторантите за научноизследователска дейност ЕГ констатира, че на факултетско и университетско ниво се провеждат семинари, научни дискусии и представяне на достиженията на докторанта на вътрешноуниверситетски форуми. Научните ръководители въвеждат докторантите за работа по: 1) *Методология на научното изследване, литературни източници и реферативни бази данни, работа с научна документация, оформяне на научни съобщения и доклади;* 2) *Работа с базите данни Web of Science и SCOPUS.* Това е позволило на докторантите през отчетния период да присъстват на 31 публични лекции от преподаватели от други ВУ, които са проведени по международни програми за академична мобилност или по покана на катедрите.

Докторантите в ДП „Методика на обучението по математика” участват и в различни проекти на факултета, по които се организират ежегодни конференции, на които докторантите докладват разработки, споделят резултати от своите изследвания и получават мнения и препоръки от останалите участници в конференциите (преподавателите). При провеждане на педагогическия експеримент докторантите осъществяват консултации с други

експерти – директори и учители в училищата, където провеждат експеримента. Това очертава още една добра възможност за стимулиране и мотивиране на докторантите.

**Констатации за изпълнение на критерий 4.1. в съответствие със стандарт 4 от ESG - част 1 /1-10/:** *„Изградени са структури и са разработени вътрешнонормативни документи (правилници, разпоредби, инструкции) за функционирането на системата – от приема на докторантите включително до и след тяхната професионална реализация“:*

В ПУ „Паисий Хилендарски“ е създадена организация по привличане и прием на български и чуждестранни докторанти, като дейностите са регламентирани в университетската нормативна база и се осъществяват от Катедрения съвет, Факултетния съвет на ФМИ и университетския Отдел Развитие на академичния състав и докторантури. Необходимата информация се публикува на интернет портала на ОРАСД – обявени места за прием, необходими документи и срокове за тяхното подаване, конкурсни изпити за кандидат докторанти, процедури за публична защита пред научно жури със съответните материали (автореферат, рецензии, становища) и дати на провеждане и др.

Достъпът, процедурите и критериите за прием на докторанти в ПУ „Паисий Хилендарски“ са отразени в сайта на учебното заведение. Информация има и на сайта на ФМИ относно: Регламент за обучение на докторанти (в сила за всички докторанти зачислени след 05.05.2018 г.) и Регламент за прием на докторанти. Информация се разпространява и чрез Фейсбук страницата на университета. Налице са условия за облекчен достъп на кандидат-студенти и обучение на докторанти в неравностойно положение. За привличане, прием и адаптиране на чуждестранни докторанти в ПУ „Паисий Хилендарски“ е налице версия на английски език на основна информация в интернет страницата на университета <https://uni-plovdiv.bg/en/> и на факултета.

ПУ „Паисий Хилендарски“ поддържа модерна информационна система, като официалният сайт на университета съдържа лесно достъпна и достатъчна по количество информация във всички налични рубрики, с което подпомага информираността на докторантите.

Цялостната система за ориентация, селекция и прием на докторанти в ПУ „Паисий Хилендарски“ се вписва в действащата нормативна уредба, а програмата за оценка и управление на качеството на докторантската подготовка съдейства за ефективното ръководство на целия процес по приемане и обучение на тези кадри.

Предлаганата докторска програма *Методика на обучението по математика* предвижда прием на докторанти в *редовна, задочна и самостоятелна форма* на обучение, за което има адекватна академична среда. Приемът и обучението в докторска програма *Методика на обучението по математика*, както и процедурата по придобиване на ОНС „доктор“, се извършват в съответствие със законите в Република България, официално приетите документи на ПУ „Паисий Хилендарски“ и поднормативните актове на ФМИ.

През периода 2014-2019 г. в катедра ОМИИТ на ФМИ на ПУ по докторската програма са обучавани **общо 6** докторанти. От тях **2** в задочна форма на обучение, 1 редовен докторант, и 3 на самостоятелна подготовка. От **обучаваните 4** са защитили и са получили ОНС „доктор. Отчисление с право на защита, които не са защитили, са 0. Двама са с прекратена докторантура.

На базата на нормативната уредба в ПУ „Паисий Хилендарски“ е създадена реална възможност за активно участие на докторантите в проектно ориентирани дейности под научното ръководство на хабилиитирани преподаватели. Разработени са практики за своевременно информиране на докторантите за възможностите и съответните изисквания за участие в научноизследователски екипи по проектите, финансирани от МОН или други външни източници. През акредитационния период докторантите по *Методика на обучението по математика* участват общо в 1 научноизследователски проекта, от които 0 международни, 0 национални и 1 университетски. Факултетът по математика и информатика осигурява възможности за мобилност на обучаваните докторанти по международните програми за академичен обмен Erasmus+, CEEPUS и DAAD. През отчетния период не са

реализирани изходящи мобилност от докторанти по *Методика на обучението по математика*. Няма входяща и изходяща мобилност по международни програми.

Обучаваните през периода докторанти са реализирали общо **9** участия с доклади на научни форуми през отчетния период – **3** на национални и **4** на международни конференции. Броят на участията с доклад на научни форуми на обучаван през периода докторант е **1,5**.

За периода са налице 23 публикации, на докторанти.

**Констатации за изпълнение на критерий 5.1. в съответствие със стандарт 5 от ESG - част 1 /1-10/:** *„Висшето училище или научната организация има разработена политика за осигуряване на качествен академичен състав, за подготовка на докторанти, която е част от стратегията за развитие на институцията“:*

Подготовката на докторантите в ДП „Методика на обучението по математика“ във ФМИ се осъществява от катедра ОМИИТ. В катедрата през периода на акредитация работят 6 хабилитирани преподаватели по ПН 1.3 от които: 2 по Методика на обучението по математика, а останалите – по Методика на обучението по информатика и/или информационни технологии. От нехабилитираните преподаватели 3 са с ОНС д-р. Към настоящия момент на ОТД в катедра ОМИИТ броят на хабилитираните лица на ОТД, чиято квалификация е в областта на докторската програма 1.3, е **5**, като **1** е с квалификация по *ДП Методика на обучението по математика* (доцент); **1** от хабилитираните преподаватели е с ОНС „доктор“ по методика на обучението по математика и информационни технологии. Броят на нехабилитираните членове на академичния състав с ОНС „доктор“ на ОТД, чиято квалификация е в областта 1.3 е **3**. В подготовката на докторантите участват и 7 преподаватели с компетентност по 1.3: от катедри КТ, КС, СТ: 1 професор, 3 доцента, 3 гл. ас. д-р.

През изминалия период всички преподаватели от обучаващото звено катедра ОМИИТ са участвали в 78 научни форуми. От тях 65 са национални и 13 са международни. Преподавателите, квалифицирани в областта на докторската програма, имат общо 7 участия в научни форуми, от които 1 с национално участие и 7 с международно участие. Данните за публикационната активност на преподавателите, квалифицирани в областта на докторската програма *Методика на обучението по математика*, са следните: общ брой публикации за акредитирания период 8, съответно: 1 монография, 8 статии, общ брой публикации в реферирани, индексирани и с импакт фактор/ранг издания - 8, от които 1 у нас и 7 в чужбина. Относителният дял на публикациите на преподавателите, квалифицирани в областта на ДП, в реферирани научни списания и сборници през последните 5 години спрямо общия брой е 100%. Относителният дял на публикациите с импакт фактор и/или импакт ранг на преподавателите, квалифицирани в ДП спрямо общия брой на публикациите 0%. Броят цитирания в реферирани научни списания и сборници на 1 преподавател, квалифициран в областта на ДП *Методика на обучението по математика* на ОТД, през последните 5 г., е 21.

Общият брой на проектите на преподавателите от обучаващото звено, квалифицирани в областта на докторската програма, е 5, съответно в 2 международни проекта (40%); в 0 национални проекта (0%) и във 3 вътрешноуниверситетски проекта (60%). Относителният дял на преподавателите, квалифицирани в областта на докторската програма, участвали в национални и международни проекти през последните 5 г., е 100%.

Представените данни и активности на академичния състав водещ обучението по в ДП „Методика на обучението по математика“ са доказателство за, наличие на подходяща професионално-педагогическа среда за подготовка на докторанти в областта на „Методика на обучението по математика“.

**Констатации за изпълнение на критерий 6.1. в съответствие със стандарт 6 от ESG - част 1 /1-10/:** *„Висшето училище или научната организация развива материално-техническа и информационна база, необходима за учебно преподавателската, научноизследователската, художествено-творческата и спортна дейности“:*

Във ФМИ при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ и катедра Обучение по математика, информатика и информационни технологии (ОМИИТ) е изградена

необходимата материално – техническа база за обучение и изследователска дейност на докторантите в съответствие със спецификата на докторската програма. Във ФМИ има 1 (една) аула, 4 (четири) аудитории, 6 (шест) семинарни зали, 19 (петнадесет) компютърни зали включително една мобилна компютърна зала и лаборатория по роботика, които са подходящи както за групово, така и за индивидуално обучение на докторантите. Функционира и Лаборатория по интерактивна математика. Редовните докторанти са осигурени с достатъчно работни места.

В рамките на ФМИ има изградена специализирана библиотека по математика и информатика, която включва 110 кв. м. площ за използване от студенти. Специализираната библиотека по математика и информатика е клон на Университетската библиотека. Библиотеката на ФМИ притежава богат фонд от учебна, научна и периодична литература, включващ приблизително 13 000 библиотечни единици. През последните 5 г. книжният фонд е обогатен с общо 894 библиотечни единици (580 книги и 314 броеве от периодични издания).

Пловдивският Университет предоставя материални стимули за докторантите за публикуване в международни издания чрез възможност за отпускане на еднократна субсидия по Постановление № 90 на МС, която субсидия се отпуска само при определени условия за постижения в научноизследователската дейност.

Констатацията на ЕГ е, че обучаващата институция разполага с необходимия капацитет от аудитории, кабинети, лаборатории, ателиета, библиотечни места и др., създаващи академичен комфорт за работа на докторантите.

**Констатации за изпълнение на критерий 7.1. в съответствие със стандарт 7 от ESG - част 1 /1-10/:** *„Висшето училище или научната организация имат изградена организация за управление на информацията, свързана с обучението и реализацията на докторантите“:*

Информацията за всички докторанти се управлява централизирано в ПУ „Паисий Хилендарски“ от Отдел „Развитие на академичния състав и докторантури“ съгласно Правилника за административното обслужване на студенти и докторанти в ПУ „Паисий Хилендарски“. Тя включва данни за прием, въпроси относно обучението и др. Отдел РАСД се занимава с цялостната документация по докторантурата, организирането на защитата на докторанта и издаването на съответните официални документи. В обучаващото звено е налична информация за решения и резултати от одити, свързани с качеството на обучение на докторантите и на академичния състав. Резултатите се обобщават и обсъждат на заседания на деканското ръководство и заинтересованите катедри. Публикуваният доклад е пример за публично огласяване на анализ за моментното състояние на качеството на образователния процес и оценка на системата за управление на качеството във ФМИ. В акредитационния период след 2016 г. са проведени два одита, включващи оценка на докторските програми – през 2017 и 2018 г.

Решенията взети в резултат от тези анализи се оповестяват на уебстраницата на ФМИ - интернет страница, раздел „Система за качество“. В посочения уеб ресурс може да бъде намерен доклад от проведен вътрешен одит на ФМИ от Университетската комисия по оценяване и акредитация и от сертифициран одитор.

Във ФМИ е налична информация за професионалното развитие на завършилите докторанти, както и информация за поддържане на контактите. Защитилите докторанти се реализират като учители по математика,<sup>1</sup> преподавател във факултет по информатика при ФОН университета в Скопие,<sup>1</sup> старши експерт по математика в РУО на МОН гр. Пловдив.

Удовлетвореността на работодателите от подготовката на докторантите се проучва чрез неформални разговори с представители на РУО и ръководствата на училищата, в които работят докторантите.

За изтеклия период не са проведени анкети с потребители на кадри.

**Констатации за изпълнение на критерий 8.1. в съответствие със стандарт 8 от ESG - част 1 /1-10/:** *„Висшето училище или научната организация публикува информация*

за: приети документи и учебна документация на докторската програма; решения и резултати от одити, свързани с качеството на обучение на докторантите и на академичния състав; решения от академични и факултетни съвети; проведени университетски форуми с участието на докторанти“:

Публикуването на актуална информация за докторската програма, обучението и научноизследователската дейност по ДП се обезпечава основно от официалния сайт на Пловдивският Университет „Паисий Хилендарски“. На сайта е качена информация за всяка докторска програма - информационен пакет, в който се съдържа информация формите на обучение, обучаващото звено и др. Информация за учебния план и учебната програма не се публикува тъй като докторантите се обучават по индивидуални учебни планове. Конкурсите за кандидатстване по докторските програми се обявяват публично също на сайта на университета. Публикуват се и редица нормативни документи в това число правилници и регламенти, отнасящи се до обучението на докторантите. Дейността по докторската програма се представя публично в регионални медии, както и в информационни рубрики на интернет-страниците на партньорски организации.

През периода 2014 - 2019 година са регистрирани 5 (пет) докторантски изяви, от които в страната са 2, а чужбина 3 - научни форуми в Унгария, Чехия и Северна Македония. Обучаваните през периода докторанти са реализирали общо 9 участия с доклади на научни форуми — 3 на национални и 4 на международни конференции.

В докторската програма са създадени условия за популяризиране на резултатите от научноизследователската работа и творческите изяви на докторантите имплементирани и чрез участия в студентски научни сесии и форуми и публикации в специализирани списания.

**Констатации за изпълнение на критерий 9.1. в съответствие със стандарт 9 от ESG - част 1 /1-10/:** „Регулярен мониторинг (преглед) и актуализиране на докторските програми, съобразно еволюцията на научните знания, изследвания и технологии“

Наблюдението, анализа и оценяването на всяка една докторска програма във ФМИ се извършва на няколко равнища: Катедрен съвет, Факултетна комисия по качеството, Деканско ръководство на ФМИ, Факултетен съвет и Академичен съвет. На периодичен преглед и актуализация подлежат и нормативните документи на ФМИ и ПУ, регламентиращи обучението по докторските програми. През последните 5 г. изменения са предприети в повече от 12 документа.

Централизираният университетски „Отдел за развитие на академичния състав и докторантите извършва съответния мониторинг на документите за всяка индивидуална докторска програма в съответствие на приетия правилник. Актуализирането на учебната документация се осъществява и в резултат на индивидуални и колективни консултации, лекции, семинари, научни дискусии, тюториали от докторско ниво, обсъждане на статии и студии за публикуване, на части от дисертационния труд и пр. Тези дейности предоставят възможност докторската програма „Методика на обучението по математика“ да отразява в своята документация съвременните постижения в областта на висшето образование и по-конкретно в областта на математиката.

В резултат на извършените 2 вътрешни одита на ФМИ от Университетската комисия за оценяване и акредитация и одити, анкетни проучвания на мнението на докторантите в катедра ОМИИТ се набелязват необходимите мерки, свързани с повишаване на ефективността на докторската програма.

**Констатации за изпълнение на критерий 10.1. в съответствие със стандарт 10 от ESG - част 1 /1-10/:** „Висшето училище или научната организация осъществяват планирани дейности за самооценяване и външни оценки на докторските програми“:

ПУ „Паисий Хилендарски“ периодично преминава през процедури за външно оценяване на качеството, като по този начин се осъществява периодичен преглед, анализ и самооценка относно качеството и на докторските програми. Самооценяването на докторската програма се осъществява на равнище институционална акредитация на равнище професионално направление и на равнище докторска програма от съответното професионал-

но направление. След приключване на акредитационните процедури, свързани с външното оценяване, Факултетният съвет на ФМИ предприема необходимите мерки за изпълнение на направените препоръки. Планират се съответни дейности и стриктно се проследява изпълнението им и ефекта, който оказват върху качеството на съответната докторска програма. Провежданите ежегодни вътрешни одити след 2016 г. спомагат за наблюдение и поддържане качеството на обучение в докторските програми. В резултат на тези одити са предприети дейности по отстраняване на забелязани пропуски, разработени са редица регламенти, свързани с качеството на обучение.

Университетът има акредитирани 28 професионални направления, 91 акредитирани докторски програми. Във ФМИ акредитираните докторски програми са 12, от които пет в ПН 1.3, шест в ПН 4.5. и една в ПН 4.6. Те периодично минават на външно оценяване от НАОА.

При предходната акредитация, Постоянната комисия по педагогически науки и социални дейности към НАОА с Протокол №18/30.09.2014г. дава акредитация на докторска програма **Методика на обучението по математика** с оценка **9,44**. Срокът на валидност на акредитацията е 6 години. Дадена е една препоръка - Да се увеличи мобилността на докторантите.

#### **Заклучение:**

Резултатите от проверката по критериите 1.1. – 10.1. са основание за извеждане на силни и слаби страни, възможности и заплахи, свързани с акредитиране на ДП „**Методика на обучението по математика**“ във ФМИ при ПУ „Паисий Хилендарски”

#### **Силни страни:**

- Институционалната система за качество е предпоставка за осигуряване на обучение, съобразено със спецификата на докторската програма.
- Налице са условия за прилагане на политика за осъществяване взаимовръзката между научните изследвания и обучението по докторската програма в рамките на националния и институционалния контекст.
- В ПУ „Паисий Хилендарски“ има организация и стандарти за разработването, одобрението и прилагането на учебната документация, която периодично се анализира и обновява със задължителното съдействие на докторантите и потребители на кадри.
- Във ФМИ на ПУ са разработени специфични процедури за наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията, свързани с докторската програма.
- Във ФМИ са създадени условия за подготовка на докторантите чрез съвременни образователни форми и методи и при използване научните постижения по докторската програма.
- Разработени са правила за ясни съвременни и публично оповестени методи за оценяване постиженията на докторантите
- Във ВУ е създадена административна система за регистриране на хода на докторантурата и реализацията на завършилите докторанти.
- Обучаващото звено разполага с академичен състав на основен трудов договори, чиито квалификация и професионален опит осигуряват продуктивна академична среда за научни изследвания.
- ПУ „Паисий Хилендарски”, като обучаваща институция разполага с необходимия капацитет от аудитории, кабинети, лаборатории, ателиета, библиотечни места и др., създаващи академичен комфорт за работа на докторантите.
- В ПУ „Паисий Хилендарски” е изградена и функционира ефективна система за събиране и анализ на информация, необходима за нуждите на управлението, както на институцията така и за управление на докторските програми.

#### **Слаби страни:**

- Няма реализирани мобилности на докторанти от докторската програма, независимо, че са създадени условия за мобилност на докторантите по програми CEEPUS, ERASMUS и др.

- Докторантите нямат постоянен достъп до библиотеките на IEEE, ACM и др., които са с висок годишен институционален абонамент.
- Участието на потребители на кадри и докторанти в разработването и обновяването на учебната документация на докторската програма не се реализира съобразно регламентите на нормативната уредба в ПН.
- Не се реализират периодични анкетни проучвания сред докторантите относно качеството на обучението и администрирането в докторската програма.
- Не се осъществява регулярно провеждане на одити на докторската програма.

#### **Възможности:**

- За използване на извънуниверситетски ресурси чрез достъп до техни онлайн бази данни.
- За включване на потребители в екипи за разработване и обновяване на учебната документация за ДП.
- За участия на редовни и задочни докторанти в национални и международни научни форуми по линия на Студентския съвет на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“.
- За реализиране на мобилности на докторантите по различни програми.

В резултат на констатациите за резултатите от извършеното оценяване, проведено на **21.12.2020 г.** (Протокол № 27), на основание чл. 88а, ал. 5, т. 1 от ЗВО и чл. 38, ал. 2 от ПДНАОА, членовете на Постоянната комисия гласуваха оценки по критериите за програмна акредитация на докторски програми по десетобалната система, в съответствие с чл. 79 (1) на Закона за висшето образование.

След обобщаване на резултатите от гласуването, в съответствие с приетите от Акредитационния съвет на НАОА „Правила за гласуване на процедури за акредитация и за оценяване на проекти“, Постоянната комисия по педагогически науки и социални дейности взе следното **РЕШЕНИЕ:**

**1. Дава програмна акредитация на докторска програма „Методика на обучението по математика“ от професионално направление 1.3. Педагогика на обучението..., област на висше образование 1. Педагогически науки, в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ на основание обща оценка: 9,12 (девет цяло и дванадесет стотни).**

**2. Срокът на валидност на акредитацията е до следващата програмна акредитация съгласно чл. 81, ал. 2 на ЗВО и Графика за акредитация на професионалните направления.**

Постоянната комисия по педагогически науки и социални дейности формулира следните **препоръки:**

1. Да се осигури участие на докторантите и потребителите на кадри в разработването и обновяването на учебната документация. *Срок постоянен*

2. Да се провеждат периодични анкетни проучвания сред докторантите относно качеството на обучението и администрирането в докторската програма. *Срок постоянен*

3. Да се осъществи регулярно провеждане на одити на докторската програма. *Срок: постоянен*

4. Във връзка с неизпълнение на препоръката от предходната акредитация да се реализира мобилност на докторантите от ДП „Методика на обучението по математика“. *Срок постоянен.*

**Общата словесна оценка в съответствие с получената числова е: пълно съответствие.**

**Председател на ПКПНСД: .....  
(проф. д.п.н. Сийка Чавдарова Костова)**