

ДОКЛАД
НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ ПО
ПРИРОДНИ НАУКИ, МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА
ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗВЪРШЕНОТО ОЦЕНЯВАНЕ ПО ПРОЦЕДУРА
ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА

„МАТЕМАТИЧЕСКИ АНАЛИЗ”

ОТ ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ: 4.5. МАТЕМАТИКА
ОБЛАСТ НА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ: 4. ПРИРОДНИ НАУКИ,
МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА,
В ШУМЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ „ЕПИСКОП КОНСТАНТИН ПРЕСЛАВСКИ“

Уважаема г-жо Председател на АС,

Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика предоставя на Вашето внимание настоящия доклад за резултатите от извършеното оценяване по процедурата за програмна акредитация на докторската програма **„Математически анализ”** от Професионално направление **4.5. Математика** в **Шуменския университет „Епископ Константин Преславски“**.

Докладът е разработен съгласно чл. 88а, ал. 7 от ЗВО, чл. 13, ал. 8, т. 5 и чл. 38, ал. 1 от ПДНАОА и приетите от Акредитационния съвет на НАОА (20.10.2016 г.) критерии 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.

СЪДЪРЖАНИЕ

- I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА
 - II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ
 - III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ
 - IV. КОНСТАТАЦИИ И ОЦЕНКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА КРИТЕРИИТЕ ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА 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 ЗВО (ТАБЛИЦА 5), ПРИЕТИ ОТ АС НА НАОА НА 20.10. 2016 Г.
 - V. SWOT АНАЛИЗ
 - VI. ПРЕПОРЪКИ ОТ ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ
- ПРИЛОЖЕНИЯ**
-

В настоящия доклад са използвани следните съкращения:

АГ	Алгебра и геометрия
АС	Акредитационен съвет
ВУ	Висше училище
ДП	Докторска програма
ДТ	Дисертационен труд
ЕГ	Експертна група
ЗРАСРБ	Закон за развитие на академичния състав в Република България
ЗФО	Задочна форма на обучение
ИУП	Индивидуален учебен план
ККО	Комисията по качеството на образованието
КС	Катедрен съвет
МА	Математически анализ
НАОА	Национална агенция по оценяване и акредитация
НИХТП	Научноизследователските и художественотворческите проекти
НСИ	Национален статистически институт
ОНС	Образователна и научна степен
ОПК	Оценяване и поддържане на качеството
ОСЗ	Основно структурно звено
ОТД	Основен трудов договор
ОУП	Общ учебен план
ОУПД	Общ учебен план на докторант
ПН	Професионално направление
ППЗРАСРБ	Правилник за прилагане на ЗРАСРБ
РПД	Работен план на докторант
РФО	Редовна форма на обучение
САНК	Следакредитационно наблюдение и контрол
СНОПУКОАС	Система за наблюдение, оценяване, поддържане и управление на качество на образованието и академичния състав
ФКК	Факултетска комисия по качеството
ФМИ	Факултет по математика и информатика
ФНИ	Фонд научни изследвания
ФС	Факултетен съвет

ФТН	Факултет по технически науки
УБ	Университетска библиотека
УКК	Университетска комисия по качеството
УКУДОП	Университетска комисия по учебна дейност и образователни политики
ЦКО	Център за качество на образованието
ЦКР	Център за кариерно развитие
ЦОД	Център за обучение на докторанти
ЦПД	Център за проектна дейност
ШУ	Шуменски университет “Епископ Константин Преславски”

I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА

В таблицата са посочени основните етапи на процедурата:

№	Решения	Номер и дата на протокол/ дата на извършено действие
1.	Откриване на процедурата от АС	Пр. №15/16.06.2022 г.
2.	Утвърждаване на състав на експертната група от АС: 1. проф. д-р Андрей Андреев, ТУ-Габрово – ръководител на ЕГ 2. проф. д-р Васил Ангелов, МГУ – член на ЕГ 3. докторант Матей Константинов, СУ „Св. Климент Охридски“ – член на ЕГ Наблюдаващ процедурата член на ПКПНМИ: проф. д-р Надя Златева	Пр. №5/09.03.2023 г.
3.	Извършени срещи на ЕГ във ФМИ на ШУ „Епископ Константин Преславски“ в Шумен	4-6.04.2023 г.
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПКПНМИ	Пр. №14/09.05.2023 г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПКПНМИ и изпращането му до ШУ „Епископ Константин Преславски“ за становище	Пр. №15/15.05.2023 г.
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал. 2 от ПД НАОА /относно становището на оценяваната институция/ ПКПНМИ предоставя доклада на АС	

II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

На заседанието си от **25.05.2017 г.** (Протокол № 8) ПКПНМИ е дала програмна акредитация на ОНС „доктор“ по докторска програма „**Математически анализ**“ на ФМИ, ШУ „Епископ Константин Преславски“ в професионално направление **4.5 Математика** на основание на **обща оценка 9.16** (девет цяло и шестнадесет стотни) със срок на валидност **ШЕСТ години** и е направила три препоръки.

ПРЕПОРЪКА 1. Да се актуализира учебната документация по докторската програма съгласно последните промени в Стандарта за обучение на докторанти, приет в ШУ, Срок: 01.01.2018 г.

ПРЕПОРЪКА 2. Да се активизират международните контакти с цел създаване на предпоставки за докторантска мобилност, Срок: постоянен

ПРЕПОРЪКА 3. Да се разшири участието на ФМИ в колективните форми на обучение на докторантите. Ежегодно за докторантите да се провежда общ курс по академично писане и общ курс по изготвяне на проекти, Срок: постоянен

По Препоръка 1 е актуализиран ОУП на ДП-МА съгласно приетите промени в *Стандарта за обучение на докторанти*, касаещи фиксиране броя и вида на задължителните дисциплини, броя на избираемите дисциплини и броя на факултативните дисциплини, както и броя на кредитите в ОУП на ДП. Учебната документацията по ДП регулярно се актуализира съгласно текущи промени в *Стандарта за обучение на докторанти*, приет в ШУ. Последната актуализация на ОУП е през 2020 г., утвърдена с решение на ФС на ФМИ.

В изпълнение на Препоръка 2 е увеличен броят на междуинституционалните договори в сферата на образованието и обмена на научноизследователски екипи, докторанти и студенти. Академичната общност на ШУ има възможност да осъществява международна научноизследователска и художественотворческа дейност по **73** действащи договора с чуждестранни университети/организации по Еразъм+ от **16** страни членки на ЕС и 3 други такива, присъединени към програмата. За докторантите и студентите от ПН 4.5. Математика, обучавани във ФМИ, са сключени **13** договора с ВУ от 6 държави (Австрия, Испания, Полша, Португалия, Република Северна Македония и Турция). През акредитационния период са сключени **6** нови договора.

Всички докторанти са запознати с възможностите за международна мобилност. Канени са винаги на организирани от Международен отдел на ШУ информационни срещи в седмиците на Еразъм+, които се провеждат два пъти в годината. На сайта на Университета постоянно се актуализира списъкът от вътрешни и международни договори и проекти, съдържащи клаузи и предполагащи условия за академичен обмен и научно сътрудничество. Създадена е секция „Докторанти“ в сайта на ШУ (http://shu.bg/edu_pot-2/doktoranti), където публично се оповестяват събития, организирани от други университети в страната и чужбина, свързани с подготовката и обучението на докторанти. Информацията е лесно достъпна до докторантите и им предоставя избор от възможности.

По Препоръка 3 докторантите от ДП-МА се включват и в колективни форми на обучение в ШУ: езикови курсове, курсове по научна етика, курсове за обучение по оформяне на научни текстове и проекти и др., които се провеждат на университетско ниво. От началото на 2016 г. в ШУ функционира ЦОД (<https://www.shu.bg/doktoranti/cod/>), в който се провеждат курсове за групово обучение и консултации. В сайта на ШУ на адрес <https://www.shu.bg/category/doktoranti/doktoranti-news/> перманентно се публикува информация за предстоящите мероприятия, организирани от ЦОД. Специфична допълнителна колективна форма на обучение на студенти и докторанти са лекциите на гостуващи чуждестранни

преподаватели и преподаватели от други университети. От 2018 г., в рамките на Семинара по математика към ФМИ, се провежда Докторантски семинар по академично писане за докторантите от ФМИ. Всички действащи докторанти от ФМИ участват в този семинар.

Дадените от НАОА препоръки са изпълнени в срок и продължават да се изпълняват.

III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ

Количествените данни за докторска програма по **Математически анализ** в Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“ през периода на акредитация са следните:

1	Обучавани докторанти	4
	Новозачислени, в т.ч.:	2
2	Редовна форма на обучение	2
	Задочна форма на обучение	
	На самостоятелна подготовка	
3	Защитили докторанти	1
	Отчислени, в т.ч.:	2
4	С право на защита	-
	Без право на защита	2
	Обявени конкурси за прием на докторанти, в т.ч.:	8
5	2017 г., редовно обучение	1
	2018 г., редовно обучение	1
	задочно обучение	1
	2019 г., редовно обучение	1
	2020 г., редовно обучение	1
	задочно обучение	1
	2021 г., редовно обучение	1
	2022 г., редовно обучение	1

IV. 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)

Въз основа на изводите на Експертната група в доклада се оценява изпълнението/ неизпълнението на всички критерии за програмна акредитация на докторски програми в съответствие на стандартите и насоките за осигуряване качеството в Европейското пространство за висше образование (ESG) – част 1 (1-10) и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО, както следва:

Стандарт 1 „Политика за осигуряване на качеството“ и съответстващите му критерии, а именно:

Критерий 1.1. „Висшето училище има публично оповестена, с официален статут и отчетност политика за осигуряване качеството на обучението по докторската програма“

Политиката по качеството на ШУ е конкретизирана в: *Стратегия за развитието на Шуменския университет „Епископ Константин Преславски“ (2016-2025), Система за наблюдение, оценяване, поддържане и управление на качеството на образованието и академичния състав и Наръчник по качеството.*

Дейностите, свързани с изпълнение на политиката по качеството и стратегията за развитие на ШУ, са отразени в ежегодните *Работни програми по управление, оценка и*

поддържане на качеството на образованието и академичния състав, които се разработват и отчитат на нива: университет, ОСЗ и катедра.

Инструментариумът за наблюдение, контрол, управление и оценка на качеството на образованието в Университета включва: правилници и процедури по различни аспекти от организацията на дейността на Университета; инструкции и указания за оформяне на учебна документация, провеждане на изпитни процедури, осигуряване на безопасни условия на труд и др.; оперативни документи (списъци, планове и др.); образци на анкети за проучване на мнението на студенти и докторанти, потребители на кадри и преподаватели; отчети за дейността и анализи на резултатите във всички обхванати от системата сфери.

По 1.1.1. Докторска програма „Математически анализ“ отговаря на мисията, стратегическата цел, основните задачи и приоритетите на ШУ.

Обучението на докторантите по ДП-МА е структурирано в съответствие с действащата нормативна уредба на страната (ЗВО, ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, Постановление № 125 на МС/24.06.2002 г. за утвърждаване на Класификатор на областите на висше образование и професионалните направления и Заповед № 114-111 Класификация на специалностите на научните работници в РБ), както и с вътрешно университетската нормативната база, налична в официалния сайт на ШУ (<https://www.shu.bg/aboutus/normativna-baza/>). В съответствие и въз основа на изискванията, заложи в държавната и вътрешно университетската нормативна база, се разработва документация за всяка ДП, която включва: Квалификационна характеристика на ДП, ОУП на ДП, ИУП на докторанта и учебни програми по дисциплините, включени в ОУП на ДП и ИУП на докторантите. Документацията, свързана с обучението по ДП-МА, е разработена в пълно съответствие с изискванията на нормативната уредба.

Обучението по ДП-МА се осъществява в катедра „Математически анализ“ (в периода 2016 – 31.08.2020 г.) и в катедра „Алгебра и геометрия“ (след 1.09.2020 г.). Основната цел на обучението е да се осигури овладяване на значими научни и професионални знания и научноизследователски умения и компетенции в различните направления на математическия анализ: несамоспрегнати оператори, триъгълни модели и случайни процеси, устойчивост на нелинейни вълни, избухване на решенията на нелинейни уравнения.

През акредитационния период са обучавани **4** докторанти по ДП-МА, докато при предходната акредитация на ДП не е имало обучение по нея.

По 1.1.2. Обучението по ДП-МА е подчинено на СНОПУКОАС, чиито обект са: учебен процес, преподавателски състав, практическото обучение на докторантите, материално-техническата и информационната осигуреност на обучението, възможностите за включване на докторантите в НИД, реализацията на отчислените и успешно защитилите докторанти.

В съответствие с предвидените в *Системата за управление на качеството* методика и инструментариум и с *Работните програми на ШУ за наблюдение, оценка, поддържане и контрол на качеството на образованието и академичния състав* през акредитационния период ДП-МА е преминала успешно и без констатиране несъответствия през **9 вътрешно институционални одита** (<http://uninet.shu.bg/upravlenienakachestvoto/odit/>). Пет от одитите са свързани с общ преглед на наблюдаваните в Системата за качеството аспекти на дейността на основните структурни звена, а един (30.06.2020 г.) е тематичен и визира обучението в 55 докторски програми, по които ШУ има акредитация да обучава докторанти, в т.ч. ДП-МА.

По 1.1.3. ШУ и ФМИ имат опит при обучението и подготовката на докторанти. Развитието на актуални изследвания с теоретичен и приложен характер както и трансферът на научните резултати в образователната практика са стратегически приоритет, отразен в стратегиите за: развитие на ШУ, развитие на научноизследователската и художествено-творческата дейност на ШУ и прилагане на резултатите от НИД в ШУ.

Обучението в ДП-МА е в съответствие със съвременните тенденции в развитието на математиката. Екипът на обучаващата катедра познава конкурентната среда и отчита спецификите ѝ в процеса на планиране и осъществяване на докторантско обучение.

По 1.1.4. Спазването на академичните свободи и създаването на нетърпимост към прояви на дискриминация, плагиатство и изпитни измами са основополагащи принципи за

академичната общност на ШУ, които се спазват както по силата на ЗВО, така и в рамките на вътрешно нормативната уредба.

Утвърденият от Академичния съвет на ШУ **Етичен кодекс** е разработен в съответствие с утвърдените в европейската и международната общност хуманистични ценности и принципи, както и с принципите за осъществяване на научна дейност, залегнали в основата на Хартата на европейските учени. Сигналите и жалбите, свързани с нарушаването на принципите и нормите на Етичния кодекс, се разглеждат от **Етичната комисия** на ШУ. Правилата и процедурите за разглеждането им са представени в *Правилник за устройството и дейността на Етичната комисия*. ФМИ има утвърдени *Правила за превенция и реакция при плагиатство и изпитни измами*. През акредитационния период в Етичната комисия не е постъпвала жалба от преподаватели или докторанти от ДП-МА. Няма регистрирани случаи на изпитна измама или плагиатство от страна на докторанти или научни ръководители на докторанти по ДП.

Резултати от проверката по критерий 1.1:

1.1.1. *Организацията на обучението по ДП-МА в ШУ напълно съответства на действащото законодателство, на мисията и целите на Университета. Приети и оповестени официално са всички надлежни документи за подготовка на докторанти.*

1.1.2. *Дейностите по обучение на докторантите от ДП се следят от Системата за качество.*

1.1.3. *Налице е взаимовръзка между научните изследвания и обучението по ДП.*

1.1.4. *В ШУ са приети и оповестени правила и процедури за осигуряване на етична научна среда за обучение и НИД на докторантите.*

Стандарт 2 „Разработване и одобряване на програмите“ и съответстващите му критерии, а именно:

Критерий 2.1. „Висшето училище 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“

По 2.1.1. Документацията на ДП-МА е разработена в съответствие със съвременните постижения в областта на математиката. Водещи принципи при разработването ѝ са: съответствие с целите, задачите и мотивите за обучение на докторанти в ШУ; отчитане на индивидуалните потребности, способности и интереси на обучаваните; отчитане на нуждите и търсенето на пазара на труда; съответствие между учебната документация и приетите изисквания за качествено образование; съответствие на обучението на съвременното ниво в развитието на научната област и на методологията на научните изследвания в нея.

Университетският *Стандарт за обучение на докторанти* регламентира общо-теоретичната, специализиращата, практическата и самостоятелната подготовка на всички обучавани докторанти в ШУ. Според изискванията на този стандарт за всяка ДП се разработват по утвърдени от Академичния съвет образец Квалификационна характеристика и ОУП на ДП. Съгласно ЗРАСРБ обучението на всеки докторант се осъществява по ИУП, който се състои от ОУПД и РПД.

Съгласно чл. 17 от ПРАС в ШУ за прилагане на ЗРАСРБ за целия период на обучение докторантът трябва да натрупа минимум **240** кредита, от които поне **60** за образователна дейност (**40** за посещение и участие в работата на курсове/семинари, успешно положени изпити от ИУП; **20** за успешно положен докторския минимум); поне **120** за НИД; поне **10** за учебно-методическа и преподавателска дейност и **50** за защита на докторска дисертация.

По 2.1.2. Учебната документация на ДП в ШУ се разработва в съответствие с *Процедурата за разработване и актуализиране на учебна документация* въз основа на утвърдени методически стандарти.

Администрирането на обучението и правилата за съхраняване на учебната документация са регламентирани в *Процедура по администриране на процеса на обучение на докторанти*. При зачисляването си всеки докторант получава електронен Пакет на докторанта, който включва: Квалификационна характеристика и ОУП на ДП, в която ще се обучава; образци на Атестационен лист, Отчет и ИУП на докторанта.

Обучаваните по ДП-МА докторанти са участвали в определянето на темата на дисертацията, в разработването на ИУП, по който се обучават, и обсъждането му от КС, което е и тяхно право по силата на чл. 18. (2) от ПРАС на ШУ. Мнението на докторантите се отчита както при избора на учебни дисциплини, така и при разработването на учебните програми, които се съобразяват с техните специфични научни интереси, нивото и обхвата на тяхната предварителна подготовка и опит.

Нормативната база, свързана с обучението в ОНС „доктор“ в ШУ, методическите стандарти и учебната документация в конкретните ДП са предмет на перманентен анализ и актуализация. За всички промени, които се отнасят до обучението и подготовката на докторантите, се съобщава в раздел „Докторанти“ на Интернет-страницата на Университета: (<https://www.shu.bg/doktoranti/>). Докторантите получават информация и чрез научните си ръководители, както и от ръководителя на обучаващата катедра по време на заседания на КС, в които те участват. Всички обучавани докторанти са участвали в изработването на техните ИУП.

По 2.1.3. За ДП-МА е разработена документация, включваща Квалификационна характеристика и ОУП на ДП, въз основа на които се разработват ИУП на докторантите. Тази документация се изготвя от обучаващото звено в съответствие с утвърдения в ШУ *Стандарт за обучение на докторанти* (с прилежащите към него образци за докторантска документация), който от своя страна е подчинен на изискванията на ПРАС в ШУ (раздел ”Придобиване на образователната и научна степен ”доктор““).

За учебните дисциплини от ДП-МА са разработени учебни програми, съответстващи на инструкцията за оформяне на учебна програма за докторанти.

По 2.1.4. При разработването на ДП в ШУ се прави задълбочен анализ на възможностите за реализация на обучаемите. Отчитат се както актуалното търсене на кадри с високо образователно ниво и съответен професионален профил, така и тенденциите на националния и на европейския пазар на образователни услуги, проучват се данните от сайта на НСИ (раздели „Образование и учене през целия живот“; „Пазар на труда“; „Население: демография, миграция и прогнози“). Извършват се маркетингови проучвания на пазара на труда и пазара на образователни услуги. Отчитат се нагласите на завършилите ОКС „магистър“ за учене през целия живот чрез допълнителна специализация и квалификация в същата или друга област на образованието и науката. Въз основа на данните от Рейтинговата система на ВУ в България и данните от НАОА за акредитираните ПН и ДП във ВУ, е направен анализ на статуса на ШУ в мрежата и на пазарните ниши в ПН, по които ШУ има акредитация.

ФМИ на ШУ е един от потенциалните потребители на кадри на ДП-МА.

По 2.1.5. Преподавателите от обучаващата катедра са информирани относно спецификата на ДП в ПН 4.5. в други ВУ в страната (ИМИ на БАН, ФМИ на СУ „Климент Охридски“, ФМИ на ПУ „Паисий Хилендарски“, Природо-научния факултет на ЮЗУ „Неофит Рилски“, Технически университет – София), както и извън нея. ДП-МА е конкурентна и отговаря на съвременните тенденции в МА и е насочена в областите, които представляват научен интерес на преподавателите от катедрата, в които те са най-компетентни и с определени научни приноси: нелинейни уравнения, теория на операторите, банахови алгебри.

Възможности за реализация на докторантска мобилност се осигуряват от програмите за обучение в редица европейски университети, както и по линия на партньорското взаимодействие със сродни образователни институции в страната и в чужбина. По *Програма Еразъм+* ШУ има договори с **73** университета от **16** страни членки на Европейския съюз и **3** други такива, присъединени към Програмата. **Кредитната система на ДП** дава възможност за признаване на обучение в други ВУ и прави ДП прозрачна и съпоставима в рамките на

европейското образователно пространство. В зависимост от интересите и необходимостта, докторантът има възможност да избира, заявява, планира и отчита участие в мобилност.

Поради естеството на професионалните им задължения, които не позволяват дългосрочно отсъствие, **няма докторанти в ДП, реализирали мобилност** през акредитационния период.

По 2.1.6. В ШУ са разработени специфични процедури за наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията по всяка ДП. При разкриване на ДП и при стартиране на процедура за акредитиране на ПН или отделни ДП в съответствие с утвърдената за това процедура се прави пълен преглед и експертен анализ на съответствието на документацията на квалификационния профил на подготвяните докторанти, на актуалността на представените в документацията теми за обучителни курсове, използваните образователни технологии, върху присъствието на авторитетни, съвременни и достъпни научни информационни източници в учебните програми.

Резултати от проверката по критерий 2.1:

2.1.1. ДП-МА съответства на съвременните постижения в научната област.

2.1.2. Докторантите участват в разработването на ИУП.

2.1.3. ДП е представена с ясно определена нормативна база в ШУ, от правилници и процедури и адекватно отразява процеса на научноизследователската и образователна дейност на докторантите, с което се гарантира устойчив процес на качествено обучение.

2.1.4. При разработването на ДП в ШУ се прави задълбочен анализ на възможностите за реализация на обучаемите по дадена ДП.

2.1.5. Действащата ДП е напълно съвместима с други програми по МА в страната.

2.1.6. В ШУ има разработени процедури за наблюдение, контрол, оценка и поддържане на съответната документация на текущото състояние на дейностите по ДП.

Стандарт 3 „Обучение, преподаване и оценяване, ориентирани към студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:

Критерий 3.1. „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“

По 3.1.1. Обучението на докторантите в ДП-МА се основава на *Стандарта за обучение на докторанти* в ШУ и се организира и провежда в различни форми – на ниво университет (обучение по чужд език, академично писане и др.), факултет (някои лекционни курсове) и в обучаващата катедра (специализираните дисциплини, самостоятелната подготовка). За общотеоретичната подготовка са предвидени лекционни курсове, чрез които докторантите се запознават с теоретичните основи на научното изследване, както и методологията, принципите и организацията на научното изследване и академичното писане. Избираемите и факултативните дисциплини запознават докторанта със съвременното състояние на областта на изследването на МА и приложенията му, които имат отношение към неговия ДТ. Специализиращата подготовка е насочена от една страна към методологично и креативно мислене, способност за интерпретиране на приоритетните проблеми в областта на ДТ, а от друга – към провеждане на методично и технологично ниво на научните изследвания, насочени към решаването на поставения в ДТ проблем.

Сред използваните при обучението методи и подходи са интерактивна лекция, реферативен преглед на научна литература; залагане и провеждане на експеримент, съставяне на собствена библиография по дадена тема, различни форми на обсъждане с научния ръководител, участие в докторантски семинар, презентация на резултати в академичния колегиум, и др.

По 3.1.2 Обучението на докторантите в ДП-МА се осъществява чрез съчетаване на колективни, групови и индивидуални форми за обучение. В ОУП са заложили учебни дисциплини, част от които се отнасят за всички докторанти на ШУ – Чужд език за академични цели и Академично писане. Други учебни дисциплини позволяват групово обучение на докторанти по различни ДП в ПН – Методи и методология на научните изследвания, Математико-статистически методи за анализ на данни от емпирични изследвания и др. Специализираните дисциплини предполагат индивидуално обучение.

Докторантите на ФМИ се възползват от правото си на консултации както с научния си ръководител, така и с всеки един от преподавателите от Факултета. От 2013 г. е въведена още една форма на индивидуална работа с докторанта – електронно обучение чрез платформата за обучение в електронна среда на ШУ (<https://edu.shu.bg/>), в която има учебни материали по редица докторантски курсове. От 2014 г. ШУ организира всяка година **безплатно едномесечно обучение по чужд език** за преподавателите и докторантите в ШУ по университетски проекти.

През 2016 г. е създаден ЦОД, който координира провеждането на групови курсове, семинари и консултации. За периода на акредитация са проведени **15** семинара по Методи и методология на научните изследвания за докторанти, като през 2020 и 2021 г. семинарите са били в онлайн формат.

Докторантите от ДП-МА участват активно в научно образователния **Семинар по математика** и в заседанията на **Докторантския семинар**, функциониращи във ФМИ. През акредитационния период са проведени **12** издания на Докторантския семинар.

Паралелно с учебната се реализира и НИД на докторантите– работа по ДТ и по научни проекти, докладване на научни резултати в Докторантския семинар и в катедрата, подготовка на публикации, участие в научни форуми.

Научният ръководител носи отговорност за спазване на ИУП на докторанта и осъществява системен контрол върху изпълнението на заложените в него дейности. Той консултира, а при необходимост осигурява консултации с други специалисти от Факултета или други звена на ШУ и други партньорски институции; присъства на всички изпитни процедури, свързани с обучението на докторанта, дава становище за коректността на тримесечния отчет на докторанта и преценка за работата му през годината.

Текущият контрол за своевременното изпълнение на ИУП се осъществява от Катедра АГ и от ФС чрез отчетните и атестационните процедури.

По 3.1.3. В РПД е включено обсъждане на проекта за ДТ, което се организира от обучаващата катедра и включва презентация на резултатите от работата по ДТ и очертаване на насоки за бъдещата работа по изследването. Чрез участието си в тази форма на контрол докторантите се запознават с проблемите и постиженията на своите колеги и се подготвят за предварително обсъждане и публична защита на ДТ.

Аспекти от изследователската работа на докторантите се докладват пред обучаващото звено при: периодично отчитане на научните проекти, в които докторантите участват; представяне на проектните теми на кръгли маси и работни срещи; обсъждане на публикациите по проектите на семинари в катедрата; представяне на подготвени от докторантите публикации и доклади по дисертационния проблем, на материали за участие в докторантски четения, на презентации пред докторантския семинар и пр.

По 3.1.4. За оценяване на постиженията на докторантите се използват съвременни и публично оповестени методи: изпити по дисциплините от ИУП в съответствие с предварително обявения в учебната програма формат; атестиране от КС, което се утвърждава от ФС; **тримесечни отчети** за образователната, педагогическата и НИД за редовните докторанти и **годишни отчети** за всички докторанти. Оценъчната скала за атестиране е единна за всички ОСЗ и включва 4 степени на оценка по определени критерии – много добра, добра, задоволителна и незадоволителна. Отчетът на докторанта и атестационният лист се внасят във ФС за утвърждаване на атестацията на докторанта. ФС приема становище за изпълнението на ИУП на докторанта и оценка за дейността му.

При изпълнение на дейностите от ИУП и при натрупване на **минимум 190** кредита от трите (четирите) години на докторантурата докторантът се отчислява с право на защита. При положение, че той не е постигнал този минимум, се отчислява без право на защита. До защита на ДТ се допуска само докторант, подготвил своя ДТ в предвидения за това законов срок и отчислен с право на защита. Процедурата за защита на ДТ започва след вътрешно обсъждане на труда в обучаващата катедра, която взема решение за готовността за разкриване на процедура за публична защита. Всички процедурни действия по публичната защита се извършват според ЗРАСРБ и Правилника за приложението му в ШУ. Документите по процедурата за защита (автореферат, рецензии и становища) се оповестяват публично в сайта на университета, раздел „Развитие на академичния състав/придобиване на научни степени“.

По 3.1.5. В Правилника за структурата и организацията на процеса на обучение в ШУ, раздел XII „Административно обслужване на обучението“, чл. 63 е представена процедурата за работа с постъпили жалби на студенти (докторанти). Според спецификата на жалбата тя се адресира до Зам.-ректора по учебната дейност и образователни политики или до Декана на факултета. Със своя заповед той определя комисия за разглеждане на жалбата. Срокът за вземане на становище по подадената жалба съответства на времето, необходимо за проучването на случая, но не по-дълго от 1 месец. Ако жалбата е свързана с нарушаване на етичните норми, тя се адресира до Етичната комисия на ШУ, която я разглежда според утвърдената в нейния правилник процедура. В ПРАС на ШУ, чл. 7, ал. 2 и ал. 3 е описана процедурата за обжалване на решението за недопускане на даден кандидат до конкурса за прием на редовни и задочни докторанти от страна на комисията за разглеждане на постъпилите документи.

През акредитационния период **не са постъпвали жалби** от докторанти по ДП-МА.

Резултати от проверката по критерий 3.1:

3.1.1. В ШУ са създадени съвременни условия за подготовка на докторанти по ДП-МА. Обучението по ДП е регламентирано в официално приети документи.

3.1.2. Прилагат се ясно регламентиранни правила за индивидуални и колективни форми на обучение по изпълнение на ИУП на докторантите и мониторинг от страна на научния ръководител.

3.1.3. Всички основни етапи от обучението на докторантите се отчитат документално.

3.1.4. Използват се ясни, съвременни и публично оповестени методи за оценяване постиженията на докторантите.

3.1.5. Съществуват правила за разглеждане на жалби според спецификата им. През акредитационния период не са постъпвали жалби от обучаеми в ДП.

Стандарт 4 „Прием, развитие, признаване и дипломиране на студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:

Критерий 4.1. „Изградени са структури и са разработени вътрешно нормативни документи (правилници, разпоредби, инструкции) за функционирането на системата – от приема на докторантите включително до и след тяхната професионална реализация“

По 4.1.1. В ШУ са разработени вътрешно нормативни документи (правилници, процедури, инструкции) за функциониране на системата – от приема на докторантите до проследяването на тяхната реализация. Изградени са и структури и са обособени административни позиции, свързани с организацията, наблюдението и контрола на документооборота и процеса на обучение по акредитираните ДП. Организацията на приема и обучението на ОНС “доктор” в ШУ се извършва съобразно ЗВО, ЗРАСРБ, правилниците за приложение на ЗРАСРБ – национален и на ШУ, *Стандарт за обучение на докторанти, Правилник за структурата и организацията на процеса на обучение в ШУ*. Посочените документи са налични в официалния сайт на ШУ (<https://www.shu.bg/about-us/normativna-baza/>).

В ДП-МА се осъществява прием в редовна, задочна и самостоятелна форма на обучение. Зачисляването на докторантите и в трите форми се извършва съгласно регламентирания нормативен ред. Обучението им се осъществява според *Стандарт за обучение на докторанти*, утвърден от Академичния съвет на ШУ.

По 4.1.2. В ШУ като цяло и в частност във ФМИ се подпомага и стимулира НИД на докторантите. В *Системата за организация, провеждане, класиране и отчитане на проектите* в ШУ се обръща особено внимание на стимулирането на участието на студенти и докторанти в НИХТП като форма за повишаване на качеството на образователния процес и неговата индивидуализация, и като част от стратегията за развитието на ПН в Университета. В чл. 12 (2) на Системата е посочен размерът на средства за финансиране на НИХТД на докторантите, участници в проекти. В ежегодно утвърждаваните от Академичния съвет критерии за експертна оценка на НИХТП в ШУ на входа и на изхода се съдържат специални индикатори, осигуряващи **бонуси за проектите, с участие на студенти и докторанти**.

През акредитационния период всички докторанти по ДП-МА са участвали в изпълнението на изследователски проекти на университета съвместно с преподаватели от катедра „АГ“ под ръководството на научния си ръководител, не са участвали в национални и международни проекти.

По 4.1.3. ШУ е активен член на програма Еразъм+. Договорите, по които преподавателите, докторантите и студентите от ПН 4.5 имат възможност да осъществяват обмен с цел обучение са с 13 ВУ от 6 държави – Австрия, Испания, Полша, Португалия, Република Северна Македония и Турция. Пълна информация за възможностите за академичен обмен се поддържа на сайта на ШУ. В ОУП на ДП-МА изрично се посочва, че като избираеми дисциплини се признават всички курсове от съответното направление, слушани в програмите за международен и между университетски обмен, а като факултативни дисциплини се признават курсове от други направления, изслушани в рамките на между университетска и вътрешно-университетска мобилност.

През акредитационния период не са реализирани изходящи мобилности на докторанти в ДП-МА. Средният брой на участията на докторантите в ДП-МА на научни форуми е **1,75**.

По 4.1.4. Процедурите по планиране, осъществяване и отчитане на работата на докторантите в ШУ са обезпечени административно: в състава на Ректорската канцелария е обособена длъжност главен специалист по научно развитие на академичния състав; във Факултета обучението на докторантите се наблюдава и контролира от зам.-декана по НИД, международно сътрудничество и акредитация. Най-отблизо ходът на обучението в ОНС „доктор“ се следи в обучаващата катедра. В нея се съхранява учебната документация на ДП, попълнените от докторантите и потребителите на кадри анкетни бланки, анализи на техните резултати, а също така и база данни за реализацията на успешно защитилите докторанти.

През акредитационния период в ДП-МА са обучавани **4 докторанти**, всички в РФО, от които **един успешно е защитил** – към момента той работи като учител по информатика и информационни технологии в ППМГ “Академик Никола Обрешков” в гр. Разград.

В **Таблица 1а** е предоставена по-подробна информация за обучаваните през акредитационния период докторанти в ДП-МА.

Резултати от проверката по Критерий 4.1:

4.1.1. *Осъществяват се практики и процедури за провеждане на цялостния цикъл на обучение на докторантите по ДП.*

4.1.2. *Действат приети правила и процедури за включване на докторантите в изпълнението на научни проекти на обучаващото звено.*

4.1.3. *Докторантите имат достъп до участия в научни проекти и сътрудничества на ШУ, както и да докладват свои резултати на научни форуми.*

4.1.4. *Създадена е административна система за проследяване на хода на докторантурата и реализацията на докторантите.*

Стандарт 5 „Преподавателски състав“ и съответстващите му критерии, а именно:

Критерий 5.1. „Висшето училище има разработена политика за осигуряване на качествен академичен състав, за подготовка на докторанти, която е част от стратегията за развитие на институцията“.

По 5.1.1. Обучението в ДП-МА в акредитационния период се осъществява във ФМИ от катедра Математически анализ (до 1.09.2020 г) и катедра Алгебра и геометрия (от 1.09.2020 г.) след преместване на преподавателите от катедра „МА“ в катедра „АГ“.

Съставът на катедра „АГ“ включва **8** хабилитирани преподаватели (**3** професори доктори на науките и **5** доценти д-ри) и **6** нехабилитирани преподаватели на ОТД (**5** главни асистенти и **1** старши преподавател с ОНС доктор) и **1** хоноруван хабилитиран преподавател (проф. дмн).

С квалификация в областта на ДП-МА са **двама хабилитирани** преподаватели (доценти д-ри) на ОТД и **1** проф. дмн, който до 31.01.2023 г. е бил на ОТД, а в момента е хоноруван преподавател. Извън катедра „АГ“ на ОТД във ФМИ към ШУ работят още **3** хабилитирани преподаватели в същото професионално направление. Това показва, че основното звено има необходимите предпоставки за обучение на докторанти в ДП-МА.

В **Таблица 2а** са представени данни за дисциплините, на които са титуляри хабилитираните преподаватели във ФМИ, които имат доказана квалификация в областта на ДП.

По 5.1.2. Обучаващото звено осъществява НИД в областта на МА, диференциалните уравнения, алгебрата, геометрията и методиката на обучение по математика, информатика и информационни технологии. Преподавателите с научна специалност в ДП-МА са учени в областта на функционалния и комплексния анализ и по-конкретно: теория на операторите и теория на солитоните, нелинейни диференциални уравнения и устойчивост на блягащи вълни, банахови пространства от аналитични функции, алгебри на Бурген и Дъглас, ограничени хипераналитични функции, интерполационни редици. Те са дългогодишни преподаватели в бакалавърските и магистърски степени на обучение във ФМИ, работят по научно-изследователски проекти (национални и университетски) в съответните области, публикуват статии в научни списания, участват в научни форуми, организирани от ФМИ, ШУ и от други научни и образователни институции, автори са на учебници и учебни помагала за бакалавърските специалности във ФМИ и други специалности от Университета.

В акредитационния период преподавателите от обучаващото звено са регистрирали **68** участия в **1** международен, **5** национални и **13** проекта, финансирани от бюджетната субсидия на ШУ за научна дейност. Преподавателите с квалификация в областта на ДП имат **7** участия в национални и **23** участия в университетски проекта.

Популяризирането на работата по проектите и научноизследователските резултати на преподавателите от катедрата се извършва чрез участия с доклади на научни прояви у нас и в чужбина, чрез публикации в българската и чуждата научна периодика и чрез публикации в сборници с доклади от конференции.

ШУ и ФМИ стимулират популяризирането на резултатите от научната дейност на преподавателите, докторантите и студентите. ФМИ има **2 периодични научни издания**: Сборник научни трудове **МАТТЕХ, том 1** – периодично издание на ФМИ, което публикува доклади от едноименната конференция „МАТТЕХ“, провеждана през две години от 2010 г. и **Годишник на ШУ, серия С (ФМИ)** – годишно издание на ФМИ, което съдържа научни трудове на преподаватели, студенти и докторанти от ШУ и от други ВУ и научни организации (http://info.fmi.shu-bg.net/pages.php?p_id=44). Всички статии се рецензират и селектират.

Публикациите на хабилитираните преподаватели на ОТД в обучаващото звено за периода са **169**. От тях **36** са в издания с IF и/или SJR. Публикувани са също **23** учебника и учебни пособия и **3** монографии. Броят на участията им в научни форми е: **34** участия в **14** научни форума, като 6 от участията са в 5 научни форума в чужбина – в Черна гора, Украйна.

За акредитационния период публикациите на преподавателите с квалификация в областта на ДП-МА са **30**, като **19** от тях са с IF/SJR. Забелязани са **135** цитирания на техни работи в реферирани и индексирани издания. Имат **8** участия в национални научни форуми.

По 5.1.3. ФМИ на ШУ провежда обучение на докторанти в **7** акредитирани ДП от трите ПН 4.5. Математика, 4.6. Информатика и компютърни науки и 1.3. Педагогика на обучението по... Общият брой на обучаваните във ФМИ докторанти за акредитационния период е **18**, а успешно защитени са **16** ДТ.

Академичният състав на обучаващото звено има опит и установени традиции в подготовката на докторанти в областта МА. В обучаващото звено няма докторант с неуспешна защита.

Хабилитираните преподаватели от катедрата са рецензенти и членове на научни журита в процедури за защита на дисертации за придобиване на ОНС „доктор” и „доктор на науките“, както и при процедури за заемане на академични длъжности в ШУ и други ВУ. Част от тях са членове на редакционни колегии на научни списания, включени в световната мрежа за реферирание, индексирание и оценяване и публикуват рецензии, становища и отзиви в реферативни журналы като Zentralblatt MATH, Mathematical Reviews и др.

През акредитационния период период ШУ, ФМИ и обучаващото звено са организатори на престижни форуми с активното участие на преподаватели и докторанти от ДП-МА. Сред тях са: МАТТЕХ 2018, 2020 г. съвместно с ФТН; ШУСТЕГ 2017, 2018, 2019, 2020.

Резултати от проверката по Критерий 5.1:

5.1.1. *Подготовката на докторантите по ДП-МА се осъществява от 2 хабилитирани преподаватели на ОТД с квалификация в областта на МА.*

5.1.2. *НИД на преподавателите в обучаващото звено е на много добро ниво. Обучаващото звено развива научна, научно-приложна, експертна и консултантска дейност и има потенциал за успешно ръководство на докторанти по ДП-МА.*

5.1.3. *Обучаващото звено има утвърдени практики и изяви в ПН и специалността на ДП.*

Критерий 5.2. „Научноизследователска дейност на академичния състав и участие на докторантите в нея“

5.2.1. **Обобщена информация за научноизследователската дейност на преподавателите в ДП.**

Таблица 5.2.1. **Обобщена информация за публикационната дейност на хабилитираните преподаватели в ДП за периода на акредитация.**

Преподаватели, бр.		Публикации, бр.			Цитирания в издания с импакт фактор или импакт ранг, бр.	Участия в научни проекти, бр.			
		В издания с импакт фактор или импакт ранг	В издания <u>без</u> импакт фактор или импакт ранг	Общо		Вътрешно-институционални	Национални	Международни	Общо
Хабилитирани преподаватели с квалификация по ДП	2+1*	19	11	30	135	23	7		30

Забележка*. Единият хабилитиран преподавател е бил на ОТД до 31.01.2023 г., а след тази дата е хоноруван преподавател. Негови постижения след 31.01.2023 г. не са включени.

5.2.2. Обобщена информация за научноизследователската дейност на докторантите в ДП.

Таблица 5.2.2. Научноизследователска дейност на докторантите в докторската програма за периода на акредитация.

Обучавани докторанти, бр.	Публикации, бр.			Участия в научни проекти, бр.				Участия в научни форуми, бр.			
	В издания с импакт фактор или импакт ранг	В издания без импакт фактор или импакт ранг	Общо	Вътрешно-институционални	Национални	Международни	Общо	Вътрешно-институционални	Национални	Международни	Общо
4	1	4	5	18			18	2	3	2	7

Забележка*. Двама от обучаваните четирима докторанти нямат публикации. Те са отчислени без право на защита.

Резултати от проверката по Критерий 5.2:

5.2.1. *Обучаващото звено има преподавателски капацитет за обучение на докторанти по ДП-МА, но той трябва да бъде повишен чрез привличане на нехабилитирани и хабилитирани преподаватели с квалификация по МА.*

5.2.2. *Резултатите от НИД на преподавателите и докторантите в ДП са на много добро ниво.*

Стандарт 6 „Учебни ресурси и подпомагане на студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:

Критерий 6.1. *„Висшето училище развива материално-техническа и информационна база, необходима за учебно преподавателската, научноизследователската, художествено-творческата и спортна дейности“*

По 6.1.1. В ШУ и във ФМИ е има необходимата материално-техническа база за обучението на докторантите, която съответства на съвременните изисквания и на спецификата на научната им специалност. На територията на ШУ има **3** книжарници и **2** библиотеки. Студентите и докторантите имат право да ползват студентски общежития и столове, както и цялата база на ШУ за спортна и културна дейност. ФМИ разполага изцяло с втория етаж и по-голямата част от третия етаж на Корпус 3 на ШУ, където се намират учебни и семинарни зали, **8** компютърни лаборатории, Интернет-център и администрацията на ФМИ. Трите учебни корпуса на ШУ са свързани с вътрешна информационна компютърна мрежа. Учебните материали на сървъра на ФМИ са достъпни чрез лични потребителски имена и пароли. По време на пандемията от Ковид-19 е създадена и използвана платформата edu.shu.bg, на която са качени учебни материали и са интегрирани множество възможности за синхронно обучение чрез видео връзки и др. Аудиториите и учебните зали, използвани от катедра „АГ“ за лекции и семинарни упражнения, по своите размери, брой на местата, условия за работа и седмична натовареност, са достатъчни за водене на нормален учебен процес и създават нормални условия за работа на докторантите. Компютрите в залите, лабораториите и работните кабинети са съвременни модели и постоянно се подновяват. Катедра „АГ“ и ФМИ разполагат с размножителна техника, скенери, принтери, мулти-медийни проектори, интерактивна дъска и др., които докторантите използват за учебни и изследователски цели.

По 6.1.2. Катедра „АГ“ и ФМИ осигуряват възможност докторантите в ДП-МА да участват в провеждането на експерименти, практики, творчески командировки, научни

конференции, семинари и проекти с научните си ръководители и преподаватели от катедрата. При необходимост от провеждане на експерименти, числени пресмятания, приложения и илюстрации на получените чисто теоретични резултати в процеса на научните изследвания и необходими за подготовката на ДТ, докторантите могат да използват компютърните лаборатории, посочени в 6.1.1.

Компютрите, които са на разположение на студентите и докторантите в библиотеките и в компютърните лаборатории в учебните корпуси на ШУ, имат инсталиран софтуер с програми за текстообработка, офис-приложения и др., които се използват за писане на статии, дипломни работи, дисертации. Този софтуер се използва за учебната и научната работа на преподаватели, докторанти и студенти.

По 6.1.3. Информационното осигуряване на обучението на докторантите става основно чрез УБ и създадените от нея възможности за достъп до информационни ресурси. В УБ е налична специализирана научна и учебна литература от областта на природо-математическите, хуманитарните и обществените науки на хартиен и електронен носител.

Във всички компютърни зали на територията на Университета студенти, докторанти и преподаватели имат отворен достъп до библиотечните електронни каталози и до информационни ресурси. Библиотечно-информационното обслужване е компютъризирано. Електронният каталог на УБ е достъпен в локалната мрежа, както и на интернет страницата на библиотеката, с което се осигурява бърз и лесен ориентир в библиотечните ресурси (<http://shu.bg/library/ecatalog>).

На преподавателите, докторантите и студентите в ШУ е осигурен и безплатен достъп до ISI Web of Knowledge, Science Direct, Scopus, ProQuest.

Нова инициатива на УБ е поддържане на лична e-mail връзка с преподавателите и докторантите, на които периодично се изпраща информация за нови услуги, ресурси и продукти в библиотеката (бази данни, новонабавени книги, срещи с представители на издателства). Осигурява се междубиблиотечен обмен с библиотеките на ВУ и с регионални библиотеки в страната. Междубиблиотечното заемане се осъществява по електронен път. Освен това УБ има подписан договор с Biblioteca de la Universidad Complutense, Ciudad Universitaria - Madrid за обмен на периодични издания.

ШУ е част от **EDUROAM** (EDUcation ROAMing) – световна услуга за достъп до мрежови ресурси, включително Wi-Fi, за нуждите на изследователската и образователната общност, използвана от академичните институции в Европа, Азия, Австралия и Канада за оторизация при достъп до мрежата.

В резултат на спечеления проект “Достъп до електронна информация за хора с увреждания в българските библиотеки”, УБ и Университетското издателство предоставят информация и за хора с увреждания.

В Корпус 3 е разположена и печатната база при Университетско издателство “Епископ Константин Преславски”.

По 6.1.4. ШУ насърчава научното развитие на докторантите, като им **осигурява финансови средства**, за сметка на бюджета си, за участие в национални и международни образователни и научни форуми, за публикуване на резултатите от НИД, участие в научните екипи, разработващи проекти, ръководени от техните научни ръководители или други хабилитирани преподаватели. Включването на студенти и докторанти в научно-изследователски екипи на проекти е един от критериите за оценка на проектите при тяхното класиране в рамките на Факултета и Университета.

На докторантите и студентите се предоставят същите възможности за представяне и публикуване на изследователските резултати, каквито се осигуряват и на преподавателите. Докторантите могат да използват финансиране и помощ от Студентския съвет към ШУ.

За стимулиране на качествени научни публикации, резултат от НИД, в Университета е създаден Фонд „**Подкрепа за издаване на публикации** с импакт фактор (IF) и импакт ранг (SJR)“. Участието на студенти и докторанти, в кандидатстващата за подкрепа публикация, е предимство при финансирането ѝ, съгласно Правилника на Фонда.

През акредитационния период всичките 4 обучавани докторанти по ДП-МА са участвали във университетски проекти, 3 имат общо 7 участия на научни форуми, 2 докторанти имат общо 5 научни публикации, от които 1 е импактна.

Резултати от проверката по Критерий 6.1.:

6.1.1. ШУ разполага с необходимия капацитет от аудитории, кабинети, лаборатории, библиотечни места за провеждане на обучението по ДП-МА.

6.1.2. Обучаващото звено осигурява много добри условия на докторантите за участие в научни форуми, работа по проекти, съвременна компютърна техника, библиотечни и дигитални ресурси в помощ на подготовката на ДТ.

6.1.3. За докторантите е осигурен свободен достъп до световните научни бази от данни.

6.1.4. ШУ стимулира научноизследователската и творческата дейност на докторантите и публикуването на техните резултати чрез финансиране по проекти, помощ от Студентския съвет към ШУ, Фонд „Подкрепа за издаване на публикации с импакт фактор (IF) и импакт ранг (SJR)“.

Стандарт 7 „Управление на информацията“ и съответстващите му критерии, а именно:

Критерий 7.1. „Висшето училище има изградена организация за управление на информацията, свързана с обучението и реализацията на докторантите“

По 7.1.1. В ШУ има изградена организация за събиране, анализ и използване на информацията, свързана с обучението и реализацията на докторантите от акредитираните във ВУ ДП, която се отчита при вземане на управленски решения, свързани с образователната политика на институцията, с процедурите по мониторинг на системата за управление на качеството, при разработване и актуализиране на учебната документация и др.

Събира се и се анализира информация, свързана с: мониторинга на Системата за наблюдение, оценяване, поддържане и управление на качество на образованието и академичния състав в ШУ; осъществяваните процедури за одобряване и обновяване на учебната документация на ДП; развитието и успеваемостта на докторантите; мнението на докторантите за обучението в ДП и на потребителите на кадри.

По 7.1.2. В ШУ се събира и анализира информация за: дейността на вътрешните структури за разработването и прилагането на политиката за осигуряване на качеството, в които вземат участие и външни заинтересовани страни; удовлетвореността на докторантите от качеството на обучение; учебните ресурси и наличната подкрепа за докторантите; кариерното развитие на завършилите докторанти.

Ежегодно в Академичния съвет и ФС се обсъждат резултатите от обучението и НИХТД на докторантите във връзка с отчитането на дейностите по Работната програма по осигуряване, оценяване и подобряване на качеството им за предходната учебна година и планирането на дейностите в новата Работна програма; ежегодно тези резултати се анализират в Отчетите на ректорското и деканските ръководства пред Общото събрание на ШУ и ОСЗ. Периодично се обсъждат резултатите от анкетирането на докторанти и потребители на кадри в обучаващите катедри. Данните се използват при мотивирането на актуализацията на ДП и свързаната с тях документация. Информацията се събира и обобщава в ЦКО, УКК, ФКК, ЦКР и катедрите, според типа на информационния масив.

Информационно дейностите по обучение в ОНС „доктор“ в ШУ се координират и подпомагат от главен специалист I степен (научно развитие на академичния състав) в Ректорска канцелария, който поддържа пълна база данни за докторантите, събрани в личните им досиета; подпомага релациите докторант-административно обслужване и преподавател-административно обслужване; актуализира информацията в страница „Докторанти“ на сайта на ШУ в рубриките: Акредитирани ДП в ШУ; Пакет на докторанта; Съобщения, Полезни връзки; Текущи процедури. Чрез тази страница докторантите научават за семинарите, организирани от ЦОД в ШУ и други научни и образователни институции в страната, за

научните форуми за докторанти и с участието на докторанти, за възможностите за включване в езикови курсове и др. (http://shu.bg/edu_pot2/doktoranti).

Резултати от проверката по Критерий 7.1:

7.1.1. В ШУ се събира и огласява информация, свързана с обучението и реализацията на докторантите.

7.1.2. Ефективността на резултатите, свързани с управлението на качеството на обучението на докторантите и констатираните в периодичните доклади потребности от промяна в ДП, периодично се обсъжда и публично се огласява.

Стандарт 8 „Информация за обществеността“ и съответстващите му критерии, а именно:

Критерий 8.1. „Висшето училище 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; проведени университетски форуми с участието на докторанти.“

По 8.1.1. За огласяване на резултатите от изследванията на докторантите ШУ и ФМИ организират научни форуми, ориентирани изцяло към студентите и докторантите или с участието на докторанти и студенти (Научна конференция „Иновации в образованието“ и Научна конференция с международно участие МАТТЕХ, като докладите от тези форуми се публикуват в специални сборници); поддържат собствени издания, в които могат да се публикуват при благоприятни финансови условия резултатите от НИХТД (Годишник на Шуменския университет, серия С „Факултет по математика и информатика“ - http://fmi.shu.bg/pages.php?p_id=44; електронно научно списание SocioBrains – индексирано издание, реферирано в няколко бази данни - <http://sociobrain.com/>; сборници от конференции и други издания); в сайта на университета се качват авторефератите на дисертациите на докторантите, рецензиите и становищата по отделните процедури. 15 екземпляра от автореферата на дисертацията се издават в Университетското издателство за сметка на ШУ.

По 8.1.2. В сайта на университета се поддържа специална страница на програма Еразъм+ (<https://erasmus.shu.bg/>), възможностите за мобилност, процедури по подбор на участници в международна мобилност, образци на документи, база от данни за партньорските университети (<http://erasmus.shu.bg/bg/partniori/>) и др. Поддържа се и актуална информация относно сключените международни договори. ШУ има действащи договори с **73** университета от **18** страни по програма Еразъм+ и **61** двустранни договора с чуждестранни университети (<https://www.shu.bg/international/partners/>). Периодично се провеждат (не по-рядко от веднъж на семестър) информационни дни на програма Еразъм+, в които се популяризират възможностите за участие на студенти и докторанти в мобилности с цел обучение и с цел стаж. Свои информационни дни за международна мобилност провеждат фондация Фулбрайт и фондация DAAD. Информация за тези възможности се предоставя в раздел Докторанти и в раздел Новини. През акредитационния период **няма докторанти в ДП-МА осъществили дългосрочна мобилност.**

По 8.1.3. Резултати от изследванията на докторантите се докладват на конференции у нас и в чужбина и се публикуват в рецензирани научни издания. ШУ поддържа всички инициативи за представяне на научната продукция и творческите изяви на преподавателите и студентите в различните ПН. През акредитационния период докторантите от ДП-МА са участвали с **2** доклада на международна научна конференция, с **3** доклада на научни форуми в България и **2** доклада на научни форуми на ШУ; имат **18** участия в проекти на ШУ, публикували са **5** статии в реферирани издания, като **1** от тях е в специализирано научно списание в чужбина с импакт фактор. Те изнасят регулярно доклади на **Семинара по математика** към ФМИ и имат възможност безплатно да публикуват резултатите от своите изследвания в университетските електронни и печатни издания: Годишник на Шуменския университет „Епископ Константин Преславски“, серия С (индексирани в OpenAIRE, Crossref),

електронното списание SocioBrains, сборниците от конференция МАТТЕХ, организирана от ФМИ и ФТН на ШУ и др. Всички упоменати издания са представени в интернет пространството и са публично достъпни за ползване и верификация.

Резултати от проверката по Критерий 8.1:

8.1.1. Осигурена е процедура и практика за публикуване на документи и информация по цялостната дейност в ШУ, свързана обучението по ДП.

8.1.2. Пълна информация за възможностите за мобилност на докторантите по ДП по програма „Еразъм+“ е налична в сайта на ШУ.

8.1.3. Резултатите от изследванията на докторантите се докладват на конференции у нас и в чужбина и се публикуват в рецензирани научни издания.

Стандарт 9 „Текущ мониторинг и периодичен преглед на програмите“ и съответстващите му критерии, а именно:

Критерий 9.1. „Регулярен мониторинг (преглед) и актуализиране на докторските програми, съобразно еволюцията на научните знания, изследвания и технологии“

По 9.1.1. Цялостната организация на учебния процес в ШУ, в т.ч. и по ДП, на учебната документация, документооборота, експертната, финансовата, информационната осигуреност на учебния процес са предмет на наблюдение в рамките на ежесеместриалните институционални одити (**9 одита през акредитационния период**). Един от тях (30.06.2020 г.) е тематичен и фокусиран върху състоянието на обучението по ДП в ШУ.

Учебните програми по дисциплините от ОУП на ДП и от ИУП на докторантите се обсъждат и приемат от КС. Те се актуализират перманентно по следните причини: адаптиране към тематиката на конкретния докторантски проект, промяна на академичните стандарти с цел актуализиране на: формите за самостоятелна докторантска работа; препоръчаната литература и привеждането ѝ в съответствие с най-новите достижения в предметната област.

НИД на докторантите, нейното качество и системност се наблюдават както чрез процедурата за тримесечно отчитане и ежегодно атестиране, така и чрез процедурите за отчитане на НИХТД на обучаващата катедра и на нейните членове. Важен елемент от наблюдението е и отчитането на научните проекти, по които работят членовете на катедрата.

По 9.1.2. С цел развитие и повишаване ефективността на ДП-МА, академичният състав на катедра „АГ“ по утвърден график и процедури перманентно извършва преглед на ДП:

- във връзка с: броят за кандидат-докторантски прием (ежегодно), процедурите по институционална акредитация и институционален САНК и стартиране на процедура по акредитация на ДП (обсъждане на профила на ДП, формите за обучение, осигуряване с преподаватели, актуалност, документация);

- при обсъждане на резултатите от: кандидат-докторантските конкурси (1 или 2 пъти в годината), институционалните одити и вътрешно факултетските прегледи, колективните и груповите форми за обучение на докторанти (всеки семестър);

- при разработване на годишния план на катедрата за НИХТД и при отчитането ѝ (ежегодно);

- при атестиране на докторанти (ежегодно) със задължително актуализиране на индивидуалния план при частично неизпълнение на дейностите по него;

- при обсъждане, разработване и утвърждаване на учебни програми за дисциплини от индивидуалния план на докторантите с актуализиране (при необходимост) на списъците с предлагани избираеми и факултативни дисциплини;

- при отчитане на резултати от докторантски изпити (перманентно);

- при промяна в нормативната база и академичните стандарти в ОНС „доктор“;

- при актуализиране на стратегията за развитие на ПН.

Резултати от проверката по Критерий 9.1:

9.1.1. ШУ осигурява редовен мониторинг и своевременно актуализация на ДП.

9.1.2. Утвърдени са график и процедури при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на ДП.

Стандарт 10 „Циклично външно осигуряване на качеството“ и съответстващите му критерии, а именно:

Критерий 10.1. „ВУ осъществява планирани дейности за самооценяване и външни оценки на докторските програми.“

По 10.1.1. ШУ осъществява планирани дейности за самооценка и външни оценки на ДП по две направления: при вътрешно институционални одити и при акредитационни процедури.

За поддържане на качеството на образованието в структурните звена на ШУ периодично се провеждат вътрешни одити, които се осъществяват по предварително утвърден план. Разработена е *Инструкция за провеждане на одити*, както и образци на съпровождащи и отразяващи процедурата на одитиране документи. В рамките на акредитационния период са проведени **9 вътрешни одита**, от които един (30.06.2020 г.) е фокусиран върху състоянието на обучението по ДП в ШУ.

Вътрешната университетска система за качеството включва ежесеместриални одити на документацията по всички специалности и програми, включително и на ДП-МА, на основата на които се дават препоръки за коригиращи действия и се проследява изпълнението им до следващия одит.

Резултати от проверката по Критерий 10.1:

10.1.1. Извършват се планирани дейности по самооценяване и външно оценяване на ДП. Външното оценяване на ДП-МА се извършва основно при акредитацията ѝ от ЕГ на НАОА.

Предходната акредитация на ДП „Математически анализ“ в Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“ е от 25.05.2017 г. (Протокол № 8 на ПКПНМИ) с обща оценка 9.16 (девет цяло и шестнадесет стотни) със срок на валидност ШЕСТ години и с 3 формулирани препоръки.

V. SWOT АНАЛИЗ

	Силни страни	Слаби страни
Фактори на вътрешната среда	<ol style="list-style-type: none">В ШУ „Епископ Константин Преславски“ е разработена и се прилага Система за наблюдение, оценяване, поддържане и управление на качество на образованието и академичния състав. Действа и Етичен кодекс за професионална етика, което способства за етични колегиални отношения.Обучението по ДП-МА се провежда при стриктно спазване на българското законодателство и нормативните документи, касаещи докторантурата.ШУ има изградена организация за управление и разпространение на информацията, свързана с провеждането на докторантурите както и за провеждане на планирани дейности за самооценяване и външни оценки на ДП. Провеждат се два вътрешни одита годишно.ДП Математически анализ е разработена в съответствие със съвременните постижения на научната област и е свързана тематично с научноизследователския план на факултета и университета.ФМИ и ШУ стимулират мотивацията и активната позиция на докторантите в процеса на обучението и провеждането на научни изследвания. Предоставени са възможности за мобилност в чужбина.ФМИ и ШУ разполагат със съвременна материална база за обучение и извършване на научните изследвания по ДП и предоставят възможности за участие на докторантите в проекти и научни форуми.Ежегодно ШУ осигурява със собствени средства едномесечно обучение по чужд език на докторантите и преподавателите.	<ol style="list-style-type: none">Докторантите в ДП не се възползват от осигурените възможности за мобилност.

<i>Фактори на външната среда</i>	<i>Възможности</i>	<i>Заплахи</i>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличено търсене на преподавателски кадри в ПН 4.5 Математика като цяло и на специалисти по математически анализ в частност. 2. Успешно установени партньорства с университети и научни организации от страната и чужбина, което улеснява трансфера на кадри. 3. Защитилият докторант е учител в математическа гимназия. Би било добре повече учители да бъдат насърчавани да придобиват докторска степен не само по педагогически специалности, а и по такива, свързани с дисциплината, която преподават в училище. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Младите учени не получават адекватно възнаграждение за труда си и това не ги стимулира да правят научна кариера. 2. От общо намаляващия брой желаещи да правят докторантура в ПН по-голяма част се насочват към по-приложно ориентирани докторски програми, отколкото към такива с теоретична насоченост, каквато е ДП по Математически анализ.

Въз основа на направените констатации ПКПНМИ предлага на Акредитационния съвет да даде право на Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“ да провежда обучение по докторска програма „Математически анализ“ от професионално направление 4.5 Математика.

VI. ПРЕПОРЪКИ НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ

1. *Да се предвидят стимули докторантите да осъществяват мобилност.*

Срок: постоянен

Председател на ПКПНМИ:.....
/проф. д-р Мариела Оджакова/