

ДО

**АКРЕДИТАЦИОННИЯ
СЪВЕТ НА НАОА**

ДОКЛАД

НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗВЪРШЕНОТО ОЦЕНЯВАНЕ ПО ПРОЦЕДУРА ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА „ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ“ ОТ ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 5.3 КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА, ОБЛАСТ НА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ 5 ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ, В НОВ БЪЛГАРСКИ УНИВЕРСИТЕТ, СОФИЯ

Уважаема г-жо Председател на АС,

Постоянната комисия по технически науки, предоставя на Вашето внимание настоящия доклад за резултатите от извършеното оценяване по процедурата за програмна акредитация на докторската програма „ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ“ от професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника, област на висше образование 5 Технически науки, в НОВ БЪЛГАРСКИ УНИВЕРСИТЕТ. 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. АНАЛИЗ**

I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА

В следващата таблица са посочени основните етапи на процедурата:

№	Решения	Номер и дата на протокол/ дата на извършено действие
1.	Откриване на процедурата от АС.	24.11.2022 г. (Протокол № 25)
2.	АС определи експертна група: проф. д-р инж. Цветозар Георгиев, РУ „Ангел Кънчев“ – ръководител ЕГ проф. д-р инж. Милена Лазарова – Мицева, ТУ-София - член на ЕГ доц. д-р инж. Красен Ангелов, Ту-Габрово - член на ЕГ Христо Каневски, докторант ПУ „П. Хилендарски“ - член на ЕГ Наблюдаващ процедурата член на ПКТН: чл.-кор. проф. д.а.н. арх. Атанас Ковачев	Протокол № 4 от 23.02.2023 г.
3.	Осъществени срещи с ВУ .	12-14.06.2023 г.
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПКТН	Протокол №25/14.07.2023 г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПКТН и изпращането му до ВУ за становище	Протокол № 34/01.09.2023 г.
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал. 2 от ПДНАОА /относно становището на оценяваната институция/ ПКТН предоставя доклада на АС	

Експертната група (ЕГ) в изпълнение на решение на Акредитационния съвет на НАОА (Протокол № 4 от 23.02.2023 г.), съгласно чл. 33 и чл. 34/или съгласно решение на Акредитационния съвет от 01.12.2016 г. за осъществяване на процедурата по документи, 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 качеството в европейското пространство за висше образование /ESG/ - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО /Таблица 5/, посети **Нов български университет** в периода **12-14.06.2023 г.**, проведе срещи с ръководството на висшето училище (ВУ), с преподаватели, докторанти и потребители на кадри. Групата се запозна с учебните планове и програми, с условията на обучение.

На тази база, както и след анализа на фактите и обстоятелствата, отразени в доклада-самооценка на ВУ и проверката за изпълнение на критериите за програмна акредитация на докторски програми, експертната група **установи** следното:

II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

При предходна акредитация докторската програма „Телекомуникации“ от професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника на Нов

български университет, завършила на 21.12.2018 г. Постоянната комисия по технически науки при НАОА е отправила следните препоръки:

1. Да се осигури и оборудва с компютърна и друга техника работно място за всеки докторант.

Срок: декември 2019 г. **Препоръката е изпълнена.**

2. Да се активизира публикационната дейност на преподавателите и докторантите в чуждестранни издания, както и в такива с Impact factor.

Срок: постоянен. **Препоръката е изпълнена.**

3. Да се увеличи броят на международни договори за академична мобилност.

Срок: декември 2019 г. **Препоръката е изпълнена.**

Департамент „Телекомуникации“ се е отнесъл отговорно към отправените препоръки и е предприел мерки за изпълнението им, като резултатите са както следва:

Мерки по Препоръка 1:

Осигурено е компютъризирано работно място в офисите на департамента (зала 609 в корпус 2) и в специализираните учебни зали (СУЗ) на департамента, в зависимост от тематиката на докторската работа.

Към 2022 г. СУЗ са увеличени с 2 (№4 и №5) и понастоящем са:

1. СУЗ по „Телекомуникации – електроника, електротехника, фиксирани и мобилни радиокомуникации“, корпус 2, етаж 6 (зала 617) – 10 работни места.
2. СУЗ по „Телекомуникации - корпоративни мрежи и мрежови структури“, корпус 2, етаж 6 (зала 618) – 8 работни места
3. СУЗ по „Телекомуникации – компютърни системи и мрежови технологии“, корпус 2, етаж 7 (зала 701) – 15 работни места
4. СУЗ по „Телекомуникации – мобилни клетъчни системи 2G и 3G“, корпус 1, партер (зала 012) – 2 работни места и работа в групи.
5. СУЗ по „Телекомуникации – Интернет на нещата IoT (Internet of Things)“, корпус 2, етаж 6 (зала 607) – работа в групи.

Мерки по Препоръка 2:

Активизирана е публикационната дейност на преподавателите и докторантите в чуждестранни издания, както и в такива с Impact factor (Таблица 16). Увеличен е броят на публикации в издания, реферирани в бази данни Web of Science и Scopus., както е увеличен общият брой цитирания, в това число и цитирания в публикации в издания, реферирани в бази данни Web of Science и Scopus

Един от докторантите, обучаван през периода 2017-2022 г., има 2 публикации в издания, реферирани в бази данни Web of Science и Scopus. Тези две публикации са цитирани 6 пъти в публикации, реферирани в бази данни Web of Science и Scopus.

Мерки по Препоръка 3:

Броят на международни договори за академична мобилност е увеличен на **11 бр.** за периода 2017-2022 г., в сравнение с периода 2012-2016 г. - **1 бр.**

Оценката от предходната акредитация на докторската програма е 9.30

III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ Данни за докторантите през отчетения период:

Данни за докторантите през отчетения период:

Броят докторанти през последните 6 години е 5.

Броят на завършили докторанти през последните 6 години е 2.

Делът на редовните докторанти спрямо общия брой докторанти е 20 %.

Броят на редовни докторанти, продължили академичната кариера след успешна защита е 0.

През отчетния период в ДП „Телекомуникации“ са обучавани 5 докторанти. Според формата на докторантурата, разпределението е:

- редовна докторантура със стипендия – 1;
- редовна платена докторантура – 0;
- на самостоятелна подготовка – 4.

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)

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

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

Акцентира се върху факти, обстоятелства и начин, по който ВУ изпълнява критерий 1.1. в съответствие с /ESG/ - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО

По 1.1.1. Приемът и обучението на докторантите в департамент „Телекомуникации“ по ДП „Телекомуникации“ е в пълно съответствие с нормативните документи на национално ниво:

Възникването и актуализирането на ДП „Телекомуникации“ е съобразено с мисията и философията на НБУ като нова модерна образователна институция и следва естествено пазарния интерес.

Приети нормативни документи на НБУ, деклариращи **мисия, визия, образователна философия, цели и задачи и процедури за осъществяването им**, гарантират съответствието на всяка една програма в НБУ с тях, в т.ч. и на ДП „Телекомуникации“:

По 1.1.2 Цялостната дейност за обучение по докторската програма "Телекомуникации" е подчинена на институционалната система за качество, без да се пренебрегва спецификата ѝ.

Политиката за осигуряване на качество на обучението във всички програми за придобиване на ОКС „бакалавър“, ОКС „магистър“ и ОНС „доктор“ в НБУ е развита в следните документи:

- Система за управление на качеството в НБУ;
- Наръчник на системата за управление на качеството в НБУ;
- Политика по качество;
- Процедура за вътрешен одит в НБУ.

Системата за управление на качеството на НБУ е сертифицирана по ISO 9001:2015 през месец февруари 2019 г. и е установено нейното пълно съответствие с изискванията на стандарта.

В акредитационния период 2017-2022 г. департамент „Телекомуникации“ и неговите програми е преминал успешно през 4 вътрешни одита по стандарта ISO 9001:2015, като са

одитирани различни дейности от административната, академичната и учебна работа на департамента.

По 1.1.3. НБУ изгражда и прилага политика за осъществяване на взаимовръзката между научните изследвания и обучението по докторска програма „Телекомуникации“ в рамките на националния и институционалния контекст.

В документацията на докторската програма са предписани интелектуалните качества и практическите умения, които се придобиват в хода на обучението в ДП „Телекомуникации“ и които осигуряват устойчивост на връзката научен и образователен процес.

В Система за управление на качеството в НБУ в т.4 Докторски програми са разписани целите, основните параметри, компетенциите и начините на дипломиране в ОНС „доктор“.

Научни и творчески дейности на департамент „Телекомуникации“:

- Редовна семинарна дейност на департамента в рамките на постоянните семинари на департамент „Телекомуникации“;

- Активна проектна и изследователска дейност, вкл. съвместно с външни организации; участие на докторанти в проекти.

- Годишник на департамент „Телекомуникации“;

- Научни конференции „Телеком“ и „Астел“;

- Научна конференция на НБУ „В. Левски“, гр. В. Търново и др.

Обвързването на спецификата на докторска програма „Телекомуникации“ с изследователска дейност е заявено в нейната документация. В общото представяне на програмата се посочва, че тя „подготвя висококвалифицирани научни кадри, които могат да провеждат както фундаментални, така и приложни научни изследвания в различни направления на сектора ИКТ“. Описаните компетенции на завършилите програмата включват преимуществено придобиване на изследователски умения за планиране и провеждане на самостоятелни научни изследвания в областта на ИКТ; обработка на данни и оценяване на резултатите от проведени емпирични изследвания, съгласно изискванията на съвременната методология; осъществяване на научно сътрудничество с водещи в областта изследователски центрове; подготовка на публикации за международни реферирани научни издания.

За да гарантира успешно включване на научните изследвания в обучението на докторантите, докторска програма „Телекомуникации“ предоставя на обучаващите се в нея възможности за:

- работа в съвременни обзаведени СУЗ в различни направления на телекомуникациите;

- представяне на междинни резултати от изследвания на семинарите на департамент „Телекомуникации“ и на провеждания ежегодно научно-методологичен семинар на департамента;

- участие в Лятното докторантско училище на НБУ в Созопол, на което докторантите от различни научни направления влизат в активен интердисциплинарен диалог.

По 1.1.4 В НБУ се прилагат правилата на етичен кодекс за осигуряване на академично единство, чрез който се гарантират залегналите в ЗВО академични свободи и нетърпимост към всякакви форми на дискриминация. Приети са и оповестени правила и процедури за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство.

Важна роля в утвърждаване на академична почтеност и непримиримост към академични измами изпълнява използването на специализиран софтуер за установяване на неправомерно цитиране (Anti-plagiarism Software). Системата за откриване на неправомерно цитиране се въвежда в НБУ през 2009 г., като първоначално се използва софтуерният продукт Turnitin, който през 2016 г. е заменен с програмата PlagScan, а към момента с Strike Plagiarism.

Броят на документираните процедури за предотвратяване на прояви на дискриминация; за санкциониране на изпитни измами и плагиатство през последните 5 г. е 0.

Резултати от проверката: В НБУ има публично оповестена, с официален статут и отчетност политика за осигуряване качеството на обучението по докторската програма. Университетът организира обучение в образователната и научна степен „доктор“ по научната специалност „Телекомуникации“, в професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, в пълно съответствие със своята мисия, визия, образователна философия, цели и задачи.

В акредитационният период 2017-2022г. департамент „Телекомуникации“ и неговите програми е преминал успешно през 4 вътрешни одита по стандарта ISO 9001:2015, като са одитирани различни дейности от административната, академичната и учебна работа на департамента.

НБУ изгражда и прилага политика за осъществяване взаимовръзката между научните изследвания и обучението по докторска програма „Телекомуникации“ в рамките на националния и институционалния контекст.

Прилагат се правилата на етичен кодекс за осигуряване на академично единство, чрез който се гарантират залегналите в ЗВО академични свободи и нетърпимост към всякакви форми на дискриминация. Приети са и оповестени правила и процедури за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство.

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

Критерий 2.1. „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“.

Акцентира се върху факти, обстоятелства и начин, по който ВУ изпълнява критерий 2.1. в съответствие с /ESG/ - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО

По 2.1.1. ДП „Телекомуникации“ в НБУ допринася за развитието на науката в България, като следва политиките, определени от Лисабонската стратегия и Стратегия „Европа 2020“.

ДП „Телекомуникации“ има устойчиви цели и задачи на образователната и научна дейност, които са в съответствие с изискванията за придобиване на ОНС „доктор“, формулирани в НРАСРБ и в Наредбата за развитието на академичния състав на НБУ.

Целите на програмата, описанието на получената квалификация и компетенции, както и резултатите от обучението, са ясно формулирани в документацията на ДП, която е публично достъпна в сайта на НБУ.

Придобиването на докторска степен в програма „Телекомуникации“ гарантира устойчиво развитие на специалисти по научната специалност „Телекомуникации“, които владеят фундаментални теоретични и практически знания. ДП „Телекомуникации“ дава възможност за реализация както на самостоятелни практики и изследвания, така и за участие в групови проекти, за придобиване на преподавателски опит, за получаване на умения, свързани директно с бизнеса. Обучението в ДП „Телекомуникации“ дава достъп до актуалните изследвания в областта на ИКТ в световен мащаб, развива уменията за научно осмисляне и анализ на съществуващите практики и открития и утвърждава индивидуални постижения на докторантите с елементи на научно-изследователски принос.

По 2.1.2. Учебната документация, в която са описани изискванията, правилата и процедурите за придобиване на ОНС „доктор“ в НБУ, включва: Наредбата за развитието на академичния състав на НБУ, Наредбата за учебния процес в НБУ и Процедурата за обучение на докторанти. Тази документация се актуализира периодично, в съответствие с измененията на законовата уредба на Република България.

Качеството на учебната документация на ДП „Телекомуникации“ се осигурява първично от департамент „Телекомуникации“ на НБУ. Департаментът разработва докторската програма и нейните курсове, поддържа, актуализира и съхранява учебната документация.

На институционално ниво програмата е разработена, одобрена и приета при спазването на Стандарт за докторски програми и Критерии за приемане на учебна програма от Системата за осигуряване на качеството и НУП в НБУ. В НБУ са разработени стандарти за учебна документация на курс и програма. Докторската програма „Телекомуникации“ на НБУ е разработена в съответствие със Стандарт за учебна програма, аудиторен и тренингов курс и Критерии за приемане на учебна програма. Има разработена процедура, включваща предлагане, обсъждане, одобряване и прием на докторска програма, както и процедура за разкриване на докторантура.

Към обучаващото звено на програмата – департамент „Телекомуникации“, съществува Програмен съвет, в състава на който са включени един външен представител от ИКТ бизнеса, един докторант от ДП „Телекомуникации“ и един преподавател от друг департамент от НБУ. Съставът на Програмният съвет на департамент „Телекомуникации“ се актуализира всеки семестър и се назначава със заповед на Ректора на НБУ.

През отчетния период 2017-2023 г. представители и ръководители на фирми от ИТК бизнеса са участвали активно в процеса на разработване на учебна документация, както следва: Мултиплекс ЕООД, Теленова ООД, Юнифай Сървис Център ЕООД, БТК ЕАД, и Трансформърс Лабс ЕООД. Брой на докторантите, участващи в изготвянето на учебната документация - 5. Брой на представителите на бизнеса и професионалните организации, участващи в изготвянето на учебната документация - 5.

По 2.1.3. ДП „Телекомуникации“ на НБУ е представена в ясна, правилно логически построена и в пълно съответствие с нормативните изисквания документация. Същата задава устойчиви цели и задачи на образователната и научна дейност и е обвързана с докторската програма.

По 2.1.4. Ежегодно се прави анализ на потребностите, свързани с ДП „Телекомуникации“, с представители на външните организации, с които департамент „Телекомуникации“ е в партньорски отношения по различни проектни дейности и рамкови договори. Анкети с работодатели, проучване на чужди образователни програми и учебна документация на други ВУ, публикувани по проект, както и проучване на необходимостта на бизнеса. Така се прилагат индикаторите за качество, регламентирани в СУК на НБУ: индикатори на изхода и индикатори на процеса на обучение. Мнението на потенциални потребители се отчита чрез различни форми на обратна връзка с тях.

По 2.1.5. Изготвянето, актуализирането и развитието на ДП „Телекомуникации“ се осъществява при постоянно сравнение с подобни програми в други висши училища и научни организации от същото ПН 5.3 и близки до него области на ИКТ както в България, така и в ЕС. В рамките на тази дейност се анализират активностите и съдържанието на докторските програми в ПН 5.3, съобразно проучванията на департамент „Телекомуникации“.

Докторска програма „Телекомуникации“ е с ясна ориентация към съвременни проблеми и теми, което прави програмата международно конвертируема. Интерес към програмата проявяват потенциални докторанти извън страната, което показва потенциала за развитието ѝ на международно ниво.

Входящата и изходяща мобилност на докторанти се улеснява и от използването в НБУ на Европейската система за трансфер на кредити и ясно заявените параметри на предлаганото обучение в различни учебни форми: продължителност на учебния процес, хорариум, седмична натовареност, текущ семестриален контрол на придобитите знания, форми за оценяване на знанията на студентите и др.

По 2.1.6. В НБУ има изградена система за наблюдение, контрол и оценка на всички програми, включително програмите за придобиване на ОНС „доктор“. Във вътрешното оценяване на департаментите са включени всички дейности съгласно СУК в НБУ. Дейностите по оценка на програмите, са текущи, семестриални, годишни и на две години. Те са регламентирани в СУК в НБУ.

Резултати от проверката: НБУ изгражда и прилага процедури за разработване, одобряване, наблюдение и обновяване на докторските програми при съдействието на високо квалифицирани учени, представители на бизнеса и други заинтересовани страни.

Докторската програма “Телекомуникации” е разработена в съответствие със съвременните постижения на науката и има ясно изразени очаквани резултати.

ДП „Телекомуникации” е представена с ясна документация, която задава устойчиви цели и задачи на образователната и научната дейност, обвързана с докторската програма.

Поддържа сравнително висок брой на докторантите и представителите на бизнеса и професионалните организации, участващи в изготвянето на учебната документация.

При разработването на докторските програми се прави анализ на: възможните работни места, изводи от разговори с потенциални работодатели и от заключенията на национални и международни проучвания относно развитието на науката и пазара на труда.

ДП „Телекомуникации” предоставя възможности, както за изходяща, така и за входяща мобилност на докторантите, тъй като е съвместима с аналогични докторски програми в български и чуждестранни университети. На база на научни контакти с преподаватели от чужбина департамент „Телекомуникации“ има потенциал да кани и привлича известни учени при обучение на докторанти по ДП „Телекомуникации“.

В НБУ има изградена система за наблюдение, контрол и оценка на всички програми, включително програмите за придобиване на ОНС „доктор“. Във вътрешното оценяване на департаментите са включени всички дейности съгласно СУК в НБУ.

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“
Акцентира се върху факти, обстоятелства и начин, по който ВУ изпълнява критерий 3.1. в съответствие с /ESG/ - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО

По 3.1.1. НБУ прилага съвременни и иновативни образователни концепции, в съответствие с политиките, определени от Лисабонска стратегия и стратегия „Европа 2020“. Обучението на докторанти в ДП „Телекомуникации“ на НБУ следва тези концепции, като едновременно с това ги съчетава с най-новите научни постижения в областта на ИКТ.

Обучението в ДП „Телекомуникации“ се осъществява на базата на индивидуални планове на докторантите. Индивидуалните планове включват дейности, разделени по области: научноизследователска дейност, полагане на изпити от т. нар. „докторски минимум“ (изпит по специалността и изпит по чужд език), обучение, преподавателска/експертна дейност, работа върху докторската дисертация. Изпълнението на индивидуалния план дава възможност на

докторанта да премине към защита на разработения под ръководството на хабилитиран преподавател дисертационен труд и придобиване на ОНС „доктор“.

Обучението за придобиване на ОНС „доктор“ в ДП „Телекомуникации“ се провежда на основание чл.10 от Наредбата за учебния процес в НБУ и на Процедурата за обучение на докторанти, със стандартен срок на обучение 3 години и изисква не по-малко от 180 кредита. Пояснение за разпределението на кредитите е дадено в в Стандарт за кредитиране дейността на докторанта. Докторантите на самостоятелна подготовка се обучават по същата програмна схема, като записват минимум 3 семестъра.

Всички лекционни курсове се представят с паспорти, в които се описва тематичния план, придобитите компетенции и се прилага актуализирана препоръчителна литература. Текущите задачи и учебни материали се публикуват от преподавателите в електронната система MOODLE.

По 3.1.2. Обучението на докторантите се осъществява съгласно Процедурата за обучение на докторанти в НБУ посредством Индивидуалният учебен план (ИУП).

Учебният план на докторанта за текущата академична година определя сроковете на изпълнение на видовете дейности по месеци през текущата академична година, в т.ч. посещенията на определен цикъл лекции, участието в курсове, семинари, конференции и други публични научни изяви, публикации, изпитите за докторски минимум и сроковете за полагането им. Индивидуалният учебен план се изготвя от докторанта и научния му ръководител и се обсъжда и приема от Съвета на департамента (Департаментен съвет). Приетите от Съвета на департамента учебни планове се обсъждат и утвърждават от Факултетния съвет на МФ.

Докторантите полагат изпитите по индивидуалния учебен план пред назначена от Декана на МФ комисия в състав от най-малко 3 хабилитирани лица. Научният ръководител на докторанта е по право член на изпитната комисия за специализирания докторантски минимум.

По 3.1.3. Докторантите се атестират по утвърден стандарт за кредитиране на дейността им от Факултетния съвет на МФ в края на всяка академична година, като за всяка отчетена дейност, прилагат доказателствен материал.

Процедурата по атестиране е специфична при редовните докторанти, които получават стипендия от НБУ. Те са задължени да отчитат извършената работа и постигнатите резултати в края на всяко тримесечие. Отчитането става чрез доклад до Декана на МФ на НБУ, към който докторантите прилагат: отчет за работата, извършена по дисертационния труд или докторския минимум, заверен от научния ръководител и подкрепени с доказателствен материал; отчет за преподавателската работа, заверен от Декана на съответния факултет. Деканът на МФ представя доклад до Ректора за изпълнението на задължителните изисквания от докторантите със стипендии като основание за продължаване на стипендията.

По 3.1.4. Методите за оценяване на постиженията на докторантите от ДП „Телекомуникации“ на НБУ са публично оповестени и известни на докторантите. Департаментът прилага приетите в рамките на университета Показатели за кредитиране на дейността на докторанта, посочени в Стандарт за кредитиране дейността на докторанта, съдържащи ясни инструкции колко кредита следва да бъдат дадени за всяка една осъществена активност от четирите основни групи: научноизследователска работа, обучение, полагане на докторски минимум, преподавателска/експертна дейност.

По 3.1.5. В периода 2017–2023 г. няма подадени жалби от докторанти, обучаващи се в ДП „Телекомуникации“ на НБУ.

Резултати от проверката:

Подготовката на докторантите се реализира чрез съвременни образователни форми и методи и при използване научните постижения по докторската програма.

В нормативната уредба на НБУ съществува ясна система от правила и дейности, които стимулират мотивацията и активната позиция на докторантите в процеса на обучението и провеждането на научните изследвания, както и подготовката на дисертационния труд.

Докторантите от ДП „Телекомуникации“ на НБУ се обучават посредством внимателно подбрани индивидуални и колективни форми, с активното участие и под контрола на научния ръководител, който следи за изпълнението на индивидуалните планове.

Докторантите от докторската програма „Телекомуникации“ на НБУ следват установения модел за подготовка на дисертационен труд, преминават през всички етапи на планираното обучение и изследователска дейност и спазват изискванията за периодично докладване на резултатите пред обучаващото звено.

За оценяването на постиженията на докторантите от ДП „Телекомуникации“ на НБУ са създадени и се прилагат достатъчно ясни, адекватни, съвременни и публично оповестени методи за оценяване.

В НБУ са създадени институционални и административни условия, даващи възможност на докторантите при необходимост да сигнализират за нередности в тяхното обучение или за нарушения на техни права.

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

Критерий 4.1. „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“

Акцентиращ се върху факти, обстоятелства и начин, по който ВУ изпълнява критерий 4.1. в съответствие с /ESG/ - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО

По 4.1.1. Приемът и обучението на докторанти в ДП “Телекомуникации” на НБУ и придобиването на ОНС „доктор” в ПН 5.3 е в съответствие с изискванията на действащите нормативни документи като ЗВО, ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ. На основата на посочените нормативни документи, в НБУ е разработен и се прилага добре обмислен и ефективен ред (утвърден в ПУД на НБУ и Наредбите по прилагането му, особено НРАС на НБУ и Процедура за обучение на докторанти) за ръководство на целия процес от "жизнения цикъл" на обучение по докторантурите, в който се задават правилата и процедурите за прием на докторанти, провеждането на конкурсите и зачисляването на докторантите, параметрите на обучението като срокове и изисквания за реализиране на определен тип дейности, условията и реда за отчисляване с право на защита, изискванията към дисертационните трудове, защитата на докторските дисертации и др. Допълнително се проследява развитието на обучаваните в програмата след защитата на докторска дисертация.

В НБУ като цяло и в частност в департамент „Телекомуникации“ е създадена ефективна организация за публичното представяне на ДП „Телекомуникации“. Публикуваната информация представя детайлно процедурите по прием и обучение, както и формите на административно подпомагане на обучаващите се в програмата докторанти.

По 4.1.2. НБУ провежда политика за стимулиране включването на докторанти в научно-изследователски и творчески проекти и подпомагане на изявите им в национални и международни научни форуми във всички етапи от тяхното обучение.

Научноизследователската дейност на докторантите, обучаващи се в докторска програма „Телекомуникации“ на НБУ, се планира и проследява от департамент „Телекомуникации“ на НБУ, в качеството му на обучаващо звено. В департамент „Телекомуникации“ участието на докторанти в научноизследователската и творческа дейност се осъществява в рамките на организацията на Плана за действие на департамент „Телекомуникации“ и на индивидуалния учебен план на докторанта. Формите за изява на докторантите в областта на научните изследвания включват: участие в научни форуми; участие в индивидуални и колективни национални и международни изследователски проекти; участие в експертни работни групи; самостоятелни и колективни публикации.

По 4.1.3. Докторантите в ДП „Телекомуникации“ изпълняват общите критерии за кредитиране на научно-изследователската дейност, описани в Стандарт за кредитиране дейността на докторантите, според който минималният брой публикации са 2, а участието в научни форуми с доклад или научно съобщение се кредитира в зависимост от: - престижността на форума; - езика, на който е оповестен доклада; - обема на доклада. Докторантите от ДП „Телекомуникации“ изпълняват изискванията на Стандарт за кредитиране дейността на докторанта и се отчисляват с необходимия брой публикации.

Включването на докторантите в международния академичен обмен се подпомага от отдел „Международни проекти“ на НБУ, който осигурява информация за възможностите за включването им в образователни програми и форуми, организирани по проекти на Европейския съюз.

За периода 2017-2023 г. един от докторантите от ДП „Телекомуникации“ Венцислав Йорданов има реализирана специализация на докторант във фирма AERBUS-Nokia в гр. Хелзинки – Финландия, свързана с обучение с ново поколение специализирана апаратура ТЕТРА мобилни телефонни централи и хибридни мобилни комуникационни устройства от 5G мрежата за предаване на данни с глас, видео и текст в реално време.

От 2021 г. стартира международен проект Европейски реформаторски университетски алианс (ERUA). В международния проект участват следните университети: New Bulgarian University (Bulgaria), The University of Paris 8 (France), Roskilde University (Denmark), The University of Konstanz (Germany), University of the Aegean (Greece).

Консорциумът създаден като част от „Европейската университетска инициатива“ на Европейската комисия, като в три годишния период трябва да изгради както необходимата техническа и материална инфраструктура, така и образователен и изследователски капацитет за бъдещо общо развитие под формата на образователни и обучителни програми (вкл. за учене през целия живот), повишен и подобрен трансфер на студенти и преподаватели и не на последно място - увеличаване на влиянието му в обществото.

Броят на докторантите, провеждали поне 3 месеца изследвания в други ВУ или научни организации е 0. Броят на участия на научни форуми на 1 докторант е 2.

По 4.1.4. В НБУ е създадена и функционира ефективна административна система за регистрация и проследяване на докторантурите от момента на зачисляване до защитата на докторската дисертация. Събира се и информация за реализацията на завършилите докторанти.

Административното обслужване на докторанти в НБУ се осъществява в съответствие със следните нормативни документи: Наредба за учебния процес в НБУ; Процедура за обучение на докторанти; Процедура за въвеждане, съхранение и проверка на изпитни протоколи; Стандарт за завършване на образователно-квалификационна степен; Наредба за развитието на академичния състав на НБУ (докторантури); Система за управление на качеството.

Провеждането на докторантурите се администрира от обучаващото звено департамент „Телекомуникации“ и МФ.

Броят докторанти през последните 6 години е 5.

Броят на завършили докторанти през последните 6 години е 2.

Делът на редовните докторанти спрямо общия брой докторанти е 20 %.

Броят на редовни докторанти, продължили академична кариера след успешна защита е 0.

През отчетния период в ДП „Телекомуникации“ са обучавани 5 докторанти. Според формата на докторантурата, разпределението е:

- редовна докторантура със стипендия – 1;
- редовна платена докторантура – 0;
- на самостоятелна подготовка – 4.

Резултати от проверката: В НБУ има изградени структури и са разработени вътрешнонормативни документи - правилници, наредби, процедури за функционирането на система, проследяваща докторантите от приема им включително до и след тяхната професионална реализация.

ДП „Телекомуникации“ приема, обучава и дипломира докторанти при последователно прилагане на приетите и публикувани нормативни актове, отнасящи се до всички етапи на „жизнения цикъл“ на докторанта, регламентиращи приема, развитието, сроковете, условията за допускане до защита на дисертационния труд и др., както и проследяването на развитието на завършилите докторанти, оповестени в Наредба за развитието на академичния състав на НБУ и Процедура за обучение на докторанти.

Създадени са правила и са осигурени възможности за включване на докторантите в изпълнението на изследователски проекти. Относителен дял на докторантите, участващи в национални и международни научни проекти е 16,7 %.

Брой участия на научни форуми на 1 докторант.

Брой докторанти през отчетния период: 5 бр.

Брой дипломирани докторанти през периода: 2 бр.

Брой докторанти отчислени с право на защита: 3 бр.

Брой ново зачислени докторанти: 1 бр.

Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след успешна защита – 0 бр.

Дял на редовните докторанти спрямо общият брой докторанти - 20%

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

Критерий 5.1. „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“.

Акцентира се върху факти, обстоятелства и начин, по който ВУ изпълнява критерий 5.1. в съответствие с /ESG/ - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО

По 5.1.1. Специален акцент в ДП „Телекомуникации“ е предварителното запознаването на докторантите с широк спектър от съвременни направления, методи и техники в телекомуникациите и ИКТ, както и с научни инструменти за интердисциплинарно изследване на актуалните проблеми. С компетенциите и квалификацията си академичния състав на департамент „Телекомуникации“ покрива широката гама от интердисциплинарна проблематика в областта на телекомуникациите и

компютърни технологии. Департамент „Телекомуникации“, който осъществява обучението в ДП „Телекомуникации” в НБУ, разполага с достатъчен брой хабилитирани преподаватели на ОТД, които да ръководят подготовката на докторантите за придобиване на ОНС „доктор“ в професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника. Всички преподаватели са утвърдени специалисти в своята област с множество публикации у нас и в чужбина и предлагат авторски курсове.

Преподавателският състав на департамент „Телекомуникации“ – работили на ОТД в НБУ в рамките на периода на акредитация – 2017-2023 г., се състои от хабилитирани и нехабилитирани преподаватели с квалификация и компетенции, пряко свързани с различните области в сектора ИКТ.

По 5.1.2. Квалификацията на преподавателския състав напълно отговаря на разнообразието от курсове и теми, като всеки преподавател е тесен специалист в дадена научна област. Това дава възможност освен академичното обучение, докторантите да получат и отлична научна подкрепа. Обучаващите се могат да работят с новооткрити и непубликувани материали, изследванията от които ползват за разработване на докторските си тези и научни публикации.

Академичният състав на департамент „Телекомуникации“ поддържа висока активност в експертна и консултантска дейност. Преподавателите от департамент „Телекомуникации“ са членове на експертни комисии и научни съвети в различни области на телекомуникациите и ИКТ, БСА, БИМ, АОП, НТС, НАОА, участие в ТК по стандартизация 47 „Радиотехнически съоръжения и радиосистеми“ и ТК по стандартизация 75 „Електромагнитна съвместимост“, участие в национални и международни журита и др. Те са автори на рецензии и становища по искане на различни структури и висши училища, членове на научни журита при защити на докторски дисертации и конкурси за заемане на научни длъжности в НБУ и извън него. Част от преподавателите са членове на редколегии, съставители, рецензенти и редактори на научни списания и сборници, както и членове на организационни комитети и програмни съвети на научни форуми. Те са търсени и като членове на журита и консултанти в България и чужбина.

За периода на акредитация (2017-2022 г.) преподавателите на ОТД в департамент „Телекомуникации“ са:

- участвали в 84 международни и 35 национални научни форуми;
- участвали в 19 международни и 8 национални проекта, като ръководител на 11 от тях е преподавател от департамент „Телекомуникации“;
- публикували общо 5 монографии, 7 книги и 1 учебник;
- представили своите научни резултати и проучвания в 218 публикации, от които 124 са статии в рецензирани издания (международни и от списъка на НАЦИД) и 94 са доклади в рецензирани издания (международни и от списъка на НАЦИД), като 37 от тях са в издания, реферирани в международни бази данни Scopus и Web of Science;
- имат 373 цитирания, от които 140 в издания, реферирани в международни бази данни Scopus и Web of Science, и 26 са в монографии и колективни трудове с научно рецензиране.

По 5.1.3. В ПУД на НБУ департаментите и изследователските центрове се определят като научни общности, изградени на принципа на обединение на преподаватели и изследователи от близки научни области. Департаментите и центрове развиват научноизследователска и творческа дейност, разработват проекти, с които кандидатстват за финансиране по вътрешни, национални и международни проекти.

Участието на преподаватели в международни и национални проекти е сериозно, като общия брой е 29 проекта. Това твърдение се потвърждава и от факта, че в 11 от международните проекти, ръководител е преподавателя доц. д-р Цвета Апостолова. Не е за пренебрегване и факта, че международните проекти, в които участват преподаватели на департамент „Телекомуникации“ е почти 2 пъти по-голям от броя на националните проекти.

Факт за международна разпознаваемост и признатост на постиженията на академичния състав на департамент „Телекомуникации“ са 373 броя цитирания, като 140 са цитиранията в издания, реферирани в международни бази данни Scopus и Web of Science.

Следва да се отбележи също високото ниво на научна активност на обучаваните докторанти. В периода на своето обучение в ДП „Телекомуникации“ те имат общо 14 публикации, като две от тях са в издания, реферирани в международни бази с данни SCOPUS и/или Web of Science, като едната публикация е цитирана 2 пъти, а втората – 4 пъти.

Резултати от проверката: НБУ има разработена политика за осигуряване на качествен академичен състав, за подготовка на докторанти, която е част от стратегията за развитие на университета.

Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма – 4.

Брой на нехабилитираните членове на академичния състав с научна и образователна степен „доктор“ на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма – 4.

Оценка на научноизследователската активност на преподавателите според правилата за оценка на резултатите от научните изследвания - "отлична".

Основното звено, обучаващо докторанти, има утвърдени практики и успешни изяви по специалността на докторантурата и/или в професионалната област, към която тя принадлежи.

Департамент „Телекомуникации“ има отчетливи резултати в НИД по специалността на докторската програма, като развива активна творческа, публикационна, научна и международна дейност, на база на съществуващи международни партньорства.

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

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

Акцентира се върху факти, обстоятелства и начин, по който ВУ изпълнява критерий 6.1. в съответствие с /ESG/ - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО

Департамент „Телекомуникации“ и ДП „Телекомуникации“ разполагат и със специфична материална база - специализирани учебни зали (СУЗ), която е съобразена с обучението в професионалното направление. Всички СУЗ са на разположение на студентите (за практически занятия, дипломни и курсови проекти) и на докторантите за провеждане на техните практически обучения и изследователска работа.

СУЗ са проектирани и се администрират от преподавателите на департамент „Телекомуникации“ съвместно и със специалисти от отдел „Информационни технологии“ на НБУ и са изградени последователно със средства от проекти и дарения.

Ръководствата на НБУ и на департамент „Телекомуникации“ подпомагат и стимулират НИД на докторантите в ПН 5.3. Комуникационна и компютърна техника. Докторантите от ДП „Телекомуникации“ активно участват в НИД, като се възползват от създадените възможности за включване и изпълнение на самостоятелни и колективни проекти в страната и чужбина. Основните форми за включване на докторанти в НИД са: участие в изпълнение на изследователски проекти; публикуване на научни разработки в сборници, издавани от НБУ - публикациите преминават през задължителна рецензия, което гарантира необходимото

качество; участие в научни конференции и др. форуми. Като пример, едни от условията на издателския фонд на НБУ за публикуване на материали е представяне от страна на авторите на резултати от редакторски прочит на материалите и на две рецензии, оценяващи тяхната научна стойност.

Департамент „Телекомуникации” регулярно организира научни семинари, на които докторантите докладват за извършеното и постигнатото по докторантурата през изтеклия период след зачисляването им, за проблемите и задачите, които решават. На научните семинари се обсъждат публикации и отчети по договори, както и доклади за участие на докторантите в научни конференции. На семинарите често се канят да участват специалисти и преподаватели от други университети, организации и фирми от бизнеса. Аналогични обсъждания се правят редовно и на научни конференции, научни сесии и други подобни форуми, възможностите за участие в които са достъпни за всички докторанти.

В резултат на издателската и бюджетната политика на НБУ, докторантите от ДП „Телекомуникации” на НБУ имат осигурена възможност да издават свои изследвания в сборници на книжен или електронен носител. В Наредба за издателската дейност на НБУ се урежда управлението на издателската дейност: планирането, финансирането и издаването на учебните, научните, рекламно-информационните и периодичните издания на НБУ и тяхното разпространение.

Резултати от проверката: НБУ има високо развита материално-техническа и информационна база, необходима за учебно преподавателската и научноизследователската дейности.

Обучаващата институция разполага с необходимия капацитет от аудитории, кабинети, лаборатории, ателиета, библиотечни места и др., създаващи академичен комфорт за работа на докторантите.

Осигурено е провеждането на експерименти, практики, експедиции, творчески командировки и др. дейности, необходими за подготовката на дисертационните трудове.

В НБУ и департамент „Телекомуникации“ се разполага с богат библиотечен фонд на професионалното направление и система за актуализиране и периодичното му подновяване.

Осигурен е достъп на докторантите до съответни научни издания и бази данни.

НБУ стимулира научноизследователската дейност и творческата активност на докторантите, вкл. публикуването на техните резултати в реномирани международни издания.

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

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

Акцентира се върху факти, обстоятелства и начин, по който ВУ изпълнява критерий 7.1. в съответствие с /ESG/ - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО

По 7.1.1. В НБУ ежегодно се анализират: профилът на обучаваните студенти и докторанти, развитието и успеха им, както и наличната подкрепа за докторантите и кариерното развитие на защитилите докторска степен, информация за оценката от потребителите за подготовката на завършилите специалността.

В НБУ ежегодно се провежда мониторинг на успеваемостта на докторантите, който включва данни за: докторанти по департаменти; положени изпити; набрани кредити от

обучението; редовност на учебния процес; защитили докторанти; резултати от проведени анкети за удовлетвореност от курс, преподавател, програма; академично и административно обслужване.

Процедурите за одобряване и обновяване на учебната документация на ДП „Телекомуникации“ се провеждат чрез вътрешните одити на програмите, годишното атестиране на преподавателите, чрез контрол, преглед и анализиране на учебните материали, публикувани в MOODLE, чрез атестиране на докторантите и провеждането на анкетни проучвания за удовлетвореността от обучението. Вътрешните анализи за качеството се подготвят от обучаващото звено – департамент „Телекомуникации“, в рамките на ежегодния департаментен съвет-семинар „Анализ на учебната и научно-изследователска дейност“ и се представят на Комисията по качество. При положително становище относно качеството на предложена програма или курс, следваща стъпка е да се насочва за гласуване от Факултетен съвет. Към обучаващото звено департамент „Телекомуникации“ има Програмен съвет на департамента, който включва един външен представител на бизнеса.

По 7.1.2. Всяка промяна, възникнала в резултат на установяване на потребности и мерки за подобряване на качеството на обучението, се отразява в нормативната база и в Електронния каталог на НБУ и е достъпна на сайта на университета. Периодично се обсъждат публично резултатите, свързани с качеството на обучението и необходимостта от неговото усъвършенстване. Промените се обсъждат от Програмния съвет на департамент „Телекомуникации“ на НБУ, приемат се от Съвета на департамента и се утвърждават на Факултетен съвет на Магистърски факултет на НБУ. Те се документират с доклади и протоколи от съветите и се отразяват в Електронния каталог на учебните програми на НБУ. Преподавателите имат възможност периодично да обновяват своите курсове въз основа на натрупания опит и мненията на докторантите.

Резултати от проверката: В НБУ има изградена интегрирана информационна система (включваща специализирани подсистеми с регламентиран достъп) и нормативни стандарти за управление на информацията, свързана с обучението и реализацията на докторантите. Те обхващат целия жизнен цикъл на докторанта.

Разписани са процедури за одобряване и обновяване на учебната програма, които се прилагат текущо, като докторантите имат пряко участие в този процес, чрез членството им в съветите на обучаващото звено, Конференция на НБУ, Факултетен и Академичен съвет.

При разработването на ДП „Телекомуникации“ се отчитат мненията и препоръките на външни експерти и заинтересовани страни – представители на партньорски организации, удовлетвореността на докторантите чрез Анкета Курс-Преподавател и резултатите от ежегодния вътрешен одит на програмата.

Периодично се обсъжда и огласява публично ефективността на резултатите, свързани с управлението на качеството на обучението и потребностите от промяна. Отговорен за администрирането на ДП "Телекомуникации" е МФ, в който специален служител съхранява документацията на докторските програми в НБУ.

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

Критерий 8.1. 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.“

Акцентира се върху факти, обстоятелства и начин, по който ВУ изпълнява критерий 8.1. в съответствие с /ESG/ - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО

По 8.1.2. В НБУ са създадени условия за мобилност на докторанти и преподаватели в чуждестранни висши училища по международни програми. Университетът участва в програма „Еразъм+“ като част от ключова дейност 1 – Образователна мобилност в сферата на висшето образование.

По 8.1.3. Докторантите, обучавани от преподавателите в департамента, имат възможност да участват с научни доклади във форуми и научни конференции на НБУ, провеждани в страната и чужбина, свързани с изследваните проблеми. НБУ и департаментът разполагат с финансов ресурс за осигуряване на командировките на докторантите и публикуване на резултатите от научните им изследвания. Иновационните резултати на докторантите от ДП „Телекомуникации“ и на преподавателите от департамента могат да бъдат публикувани и в Годишника на департамента, който има статут на рецензирано, индексирано и реферирано научно издание от Central and Eastern European Online Library GmbH.

За периода на акредитацията 2017-2023 г. докторантите към департамент „Телекомуникации“ са реализирали общо 15 публикации, от тях 3 са в чужбина, като 2 са в реферирани бази данни Scopus и/или Web of Science

Резултати от проверката: В НБУ са разработени и осигурени процедури и практика за устойчиво публикуване на необходимата информация за възможностите и постиженията при изследванията в областта на ДП "Телекомуникации" на департамент "Телекомуникации".

Съществува система за информираност на докторантите относно програмите за мобилност. Брой между университетски и международни договори за академична мобилност - 11.

В НБУ и департамент „Телекомуникации“ са създадени условия за представяне на иновационните резултати на докторантите от ДП „Телекомуникации“ пред по-широки и авторитетни международни форуми у нас и в чужбина.

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“

Акцентира се върху факти, обстоятелства и начин, по който ВУ изпълнява критерий 9.1. в съответствие с /ESG/ - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО

По 9.1.1. Учебният процес в НБУ се организира според изискванията на чл. 39 от ЗВО, Глава първа и втора от Наредбата за държавните изисквания за придобиване на висше образование на образователно-квалификационните степени и Наредбата за учебния процес в НБУ. Обучението в ОКС „бакалавър“ и „магистър“ и ОНС „доктор“ в НБУ се извършва на базата на утвърдена учебна документация, която обхваща: квалификационни характеристики, учебни програми, учебни курсове, форми на оценяване и ежегоден график на учебния процес.

По 9.1.2. Процедурите при планирането и изпълнението на дейностите за подобряване на ефективността на докторските програми са съобразени с:

- всички стандарти за учебна програма, учебен курс, научно-изследователска заетост на преподавателите от Системата за управление на качеството в НБУ;
- подробните показатели за оценяване на учебна програма и учебен курс в Системата за управление на качеството на НБУ в Първи раздел, II., т.2. Показатели за оценяване на учебна програма.

Във връзка с провеждането на департаментен съвет-семинар „Анализ на учебната и научно-изследователската дейност“, е подготвено предложение да се обогати преподавателския екип на ДП „Телекомуникации“, като се използва академичния ресурс на НБУ и се стимулира интердисциплинарното научно знание и изследване, както и с участието в международна мобилност.

Резултати от проверката: НБУ осигурява редовен мониторинг, периодичен преглед и своевременно осъвременяване на докторантските програми. Департамент „Телекомуникации“ ежегодно осъществява мониторинг (преглед) и актуализиране на ДП „Телекомуникации“, като я съобразява и с еволюцията на научните знания, изследвания и технологии. Този процес става с активното участие на преподавателите и докторантите от програмата в множество конференции, редовни департаментни семинари, кръгли маси, научноизследователски и художествено-творчески проекти, международни форуми и фестивали, експертна дейност, прилагането на иновативни методи за преподаване.

НБУ осигурява процедури и практики при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на докторантските програми.

Системата за управление на качеството в НБУ осигурява нормативно процедури и практики за повишаване ефективността на ДП „Телекомуникации“.

В резултат на изпълнението на разписаните Показатели за оценяване на учебна програма и ежегодното провеждане на Департаментен съвет-семинар „Анализ на учебната и научно-изследователската дейност“, се подготвя Плана за действие на департамента за повишаване ефективността на докторската програма.

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

Критерий 10.1. „Висшето училище или научната организация осъществяват планирани дейности за самооценяване и външни оценки на докторските програми“

Акцентира се върху факти, обстоятелства и начин, по който ВУ изпълнява критерий 10.1. в съответствие с /ESG/ - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО

В НБУ се осъществяват планирани дейности за циклично самооценяване, като процесите на самооценка се осъществяват на две нива:

- на ниво програмни и департаментни съвети, които оценяват качеството на своите докторски програми всяка година;
- на ниво Комисия по качество на НБУ, която осъществява контрол върху оценката на качеството на програмите.

Докторските програми в НБУ преминават и през процедури на вътрешна акредитация. Тя предхожда процедурата по оценяване от НАОА и подготвя програмите за нея.

Резултати от проверката: В НБУ, по ДП „Телекомуникации”, се извършват планирани дейности за самооценяване и външни оценки на процеса на обучение, при зачитане на мнението и препоръки от потенциални работодатели и потребители на докторанти.

При периодичното обновяване на програмата се вземат предвид, както резултатите от самооценката, така и препоръките, направени от оценяващите институции.

В НБУ по ПН 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“ има акредитирана една ДП „Телекомуникации“, обучението в която се осъществява от департамент „Телекомуникации“. Докторската програма „Телекомуникации“ е преминала до момента две успешни акредитации – през 2012 и 2018 г., като последната програмна акредитация, гласувана на заседание на Постоянната комисия по технически науки на 21.12.2018 г. (Протокол № 34), е с обща оценка 9,30 и срок на валидност от шест години. Предписани са 3 препоръки в решението на ПКГН, които са изпълнени успешно.

V. АНАЛИЗ

Силни страни (Strengths)	Слаби страни (Weaknesses)
<p>Изградена е организация за управление на качеството на учебния процес и свързаната с него документация и преподавателска дейност. Разполага със система за управление на качеството по ISO 9001:2015, позволяваща проследяване на „жизнения цикъл“ на студента.</p> <p>Прилагат се правилата на етичен кодекс за осигуряване на академично единство, чрез който се гарантират залегналите в ЗВО академични свободи и нетърпимост към всякакви форми на дискриминация.</p> <p>Поддържа сравнително висок брой на докторантите и представителите на бизнеса и професионалните организации, участващи в изготвянето на учебната документация.</p> <p>Разполага с модерна материална база с достатъчна аудиторна площ за учебна и изследователска заетост на всички докторанти, обучавани в професионалното направление.</p> <p>Създадени са правила и са осигурени възможности за включване на докторантите в изпълнението на изследователски проекти. - Развита е система за управление и мониторинг на качеството на образователния и изследователския процес и своевременното осъвременяване на докторантските програми.</p>	<p>Насърчаване на младите редовни докторанти да продължават академичната си кариера във ВУ след успешна защита.</p> <p>Обучение на чуждестранни докторанти в ДП „Телекомуникации“.</p>

<p>Развива активна творческа, публикационна, научна и международна дейност, на база на съществуващи международни партньорства.</p> <p>Разполага с богат библиотечен фонд на професионалното направление и система за актуализиране и периодичното му подновяване. Осигурен е достъп на докторантите до съответни научни издания и бази данни.</p> <p>Изградена система за публично огласяване на ефективността на резултатите, свързани с управлението на качеството на обучението и потребностите от промяна.</p> <p>Създадени са условия за представяне на иновационните резултати на докторантите от ДП „Телекомуникации“ пред по-широки и авторитетни международни форуми у нас и в чужбина.</p>	
<p>Възможности (Opportunities)</p>	<p>Заплахи (Threats)</p>
<p>Участие на докторанти в повече национални и международни изследователски проекти и реализиране на мобилност по европейски програми.</p> <p>Да се насърчат докторантите обучавани в ДП „Телекомуникации“ да създадат свои профили в международни и световно известни бази данни, с което да повишат разпознаваемостта си и цитируемостта си.</p> <p>Повишаване на броя млади докторанти с възможност за привличане на нови кадри в ПН5.3 на НБУ и развитие на академичния състав на департамент „Телекомуникации“.</p>	<p>Намален интерес към обучението в ДП „Телекомуникации“ с ОНС „доктор“.</p> <p>Увеличаване на студентските такси за докторанти на самостоятелна подготовка, което може да доведе до допълнителен отлив на докторанти.</p> <p>Възможни нови форсмажорни заплахи като пандемии и други.</p>

Въз основа на направените констатации ПКТН предлага на Акредитационния съвет да даде право на Нов български университет да провежда обучение по докторска програма „Телекомуникации“ от професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника.

Наблюдаващ процедурата член на ПКТН: чл.- кор. проф. д.а.н. арх. Атанас Ковачев

**Председател на ПКТН:
/проф. д-р инж. Велизара Пенчева/**

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Общи бележки към Приложения:

- Всички таблици се попълват с реалните данни, които обхващат **целия период** – след последната програмна акредитация (ПА) на докторската програма (ДП) до момента на попълване, но навсякъде **той следва да е еднакъв**.
- Попълва се, което е приложимо за конкретните висше училище (ВУ) и професионално направление (ПН).
- Освен празните клетки в следващите таблици се попълват и всички места, маркирани в жълто.

А. ПОДРОБНИ ТАБЛИЦИ

Таблица 1. Обща характеристика на текущата ПА на ДП

ВУ	ПН	Наименование на ДП	Обучаващи структурни звена	1-ва ПА акредитация (Да/Не)	Крайна дата на валидност на последна акредитация	Оценка от последна акредитация	Препоръки от последна акредитация
Нов български университет	5.3	Телекомуникации	Департамент Телекомуникации	Не	21.12.2024 г.	9,30	1. Да се осигури и оборудва с компютърна и друга техника работно място за всеки докторант. (изпълнена) 2. Да се активизира публикационната дейност на преподавателите и докторантите в чуждестранни издания, както и в такива с Impact factor. (изпълнена) 3. Да се увеличи броят на международни договори за академична мобилност (изпълнена)

Бележки:

- В колона „1-ва ПА акредитация“ се попълва „Да“, ако текущата ПА е за новозаявена ДП в ПН 5.3 и с „Не“ в противен случай;
- Последните три колони не се попълват“, ако текущата ПА е за новозаявена ДП в ПН 5.3;
- В колона „Препоръки от последна акредитация“ за всяка препоръка се попълва и съответната оценка за нейното изпълнение, дадена от Постоянната комисия за следакредитационно наблюдение и контрол (изпълнена, неизпълнена, частично изпълнена, изпълнява се, не се изпълнява, частично се изпълнява).

Таблица 2. Списък на докторантите по ДП в ПН 5.3 за целия период от **2017 г. до 2023 г.**

Име, фамилия на докторанта	Научен ръководител	Дата на зачисляване на докторанта/ Заповед	Форма на докторантура	Тема на дисертацията	Срок на завършване на докторантурата	Статут на докторанта*
Жанет Петрова Захариева	проф. д-р Иван Драганов	01.10.2014 г.	на самостоятелна подготовка	Ефекти от въвеждането на електронното управление в България	3 години	Защитил/ Заповед № 3-РК-128 от 06.02.2017 г.
Красномир Милков Крачунов	доц. д-р Георги Илиев доц. д-р Йосиф Аврамов – от 01.03.2021 г.	17.07.2014 г.	на самостоятелна подготовка	Моделиране на знания за нуждите на интелектуалните системи	3 години	Защитил/ Заповед № 3-РК-175 от 22.03.2022 г.
Вергиния Петрова Тодорова	проф. д-р Иван Драганов и доц. д-р Анушка Станчева – от 08.01.2019 г. доц. д-р Росен Пасарелски и доц. д-р Георги Петров – от 27.01.2022 г.	08.11.2016 г.	редовна със стипендия	Интелигентност на интерактивните видео системи Цифрова конвергенция, мултимедия и интерактивна телевизия – приложения и контекст на използване – от 08.01.2019 г.	3 години, считано от 01.10.2016 г.	Отчислен с право на защита/ Заповед 3-РК-90 от 27.12.2019 г.
Тодор Константинов Дачев	доц. д-р Георги Костадинов Петров доц. д-р Анушка Станчева – от 06.01.2020 г. доц. д-р Полина Михова – от 28.02.2022 г.	07.05.2019 г.	на самостоятелна подготовка	Интерактивно 3D моделиране и дизайн на обучителни ресурси	3 години, считано от пролетен семестър на учебната 2018/19 г.	Отчислен с право на защита/ Заповед 3-РК-286 от 26.07.2022 г.
Кирил Еменуилов Гоцев	проф. д-р Иван Драганов и доц. д-р Георги Петров доц. д-р Йосиф Аврамов – от 03.02.2021 г.	05.10.2020 г.	на самостоятелна подготовка	Концепция за програмно, техническо и финансово развитие на обществена телевизия	3 години	Починал 24.10.2021 г. Доклад за отчисляване с право на защита на 28.10.2021 г.
Венцислав Николаев Йорданов	доц. д-р Георги Костадинов Петров и доц. д-р Росен Иванов Пасарелски	28.09.2021 г.	на самостоятелна подготовка	Технологични особености при подкастинг на музикални събития на живо през мобилната мрежа на 5G и публични уеб платформи	3 години, считано от 01.10.2021 г.	Отчислен с право на защита/ Заповед 3-РК-287 от 26.07.2022 г.
Теодора Иванова Пасарелска	доц. д-р Васил Къдрев	01.10.2022 г.	на самостоятелна подготовка	Изследване на методите за планиране и	3 години, считано от 01.10.2022 г.	Действащ

	доц. д-р Георги Петров и проф. д-р Пламен Цветков – от 03.2023 г.			разпределение на радиочестотния спектър в Република България		
--	---	--	--	--	--	--

Бележки:

- В последната колона се попълва една от следните възможности:
 - Защитил/Дата на официалната защита;
 - Отчислен с право на защита/Заповед и Дата;
 - Прекъснал/ (продължителност на прекъсването в месеци) до Дата;
 - Отчислен без право на защита/Заповед и Дата;
 - Действащ.

Таблица 3. Преподаватели, осигуряващи обучението по ДП в ПН 5.3 с квалификация в ПН на ДП за целия период от 2017 г. до 2023 г.

№	Акад. длъжност научна степен три имена	ПН (специалност)	Титуляр на дисциплина	Брой ръководени докторанти	Вид договор (ОТД/друг)	
					В периода	Към момента
	Проф. д-р Пламен Цветков	5.2	ТСМД001 Взаимни смущения и електромагнит на съвместимост в радиокомуникациите ТСМД004 Специализирана електроника в телекомуникациите ТСМД006 Програмни системи за анализ и проектиране в телекомуникациите	1	ОТД	ОТД
	Доц. д-р Анушка Станчева	5.3	ТСМД001 Взаимни смущения и електромагнитна съвместимост в радиокомуникациите	1	ОТД	Пенсионер

			ТСМD014 Управление и обслужване на комуникационни системи			
	Доц. д-р Васил Къдрев	5.3	ТСМD002 Перспективни цифрови мрежи и услуги ТСМD003 Симулационно моделиране в телекомуникационните мрежи ТСМD013 Новости и тенденции в техническото осигуряване на телекомуникациите ТСМD014 Управление и обслужване на комуникационни системи	1	ОТД	Пенсионер
	Доц. д-р Росен Пасарелски	5.3	ТСМD002 Перспективни цифрови мрежи и услуги ТСМD009 IP базирани мрежи ТСМD010 Проектиране на кабелни оптични комуникационни системи ТСМD011 Проектиране на атмосферни и космични оптични комуникационни системи	2	ОТД	ОТД
	Доц. д-р Георги Петров	5.3	ТСМD003 Симулационно моделиране в телекомуника	3	ОТД	ОТД

			ционните мрежи TCMD006 Програмни системи за анализ и проектиране в телекомуникациите			
	Доц. д-р Йосиф Аврамов	5.3	TCMD005 Управление на знанията в телекомуникациите	2	ОТД	ОТД
	Гл. ас. д-р Тереза Стефанова	5.3			ОТД	ОТД
	Гл. ас. д-р Николай Милованов	5.3			ОТД	ОТД
	Гл. ас. д-р Йоана Иванова	5.3			ОТД	ОТД
	Ас. д-р Цветелина Симеонова	5.3			ОТД	ОТД

Бележки:

- В началото се изброяват хабилитираните преподаватели с квалификация в ПН на ДП и след тях, нехабилитираните;
- В колоната „ПН (специалност)“ се посочва ПН (специалност, ако е приложимо), по което е придобита последната академична длъжност и/или научна степен;
- В последната колона, ако договорът не е основен трудов договор (ОТД), се отбелязва вида му и работодателя, при който преподавателят е на ОТД (или пенсионер).

Б. ОБОБЩАВАЩИ ТАБЛИЦИ

Общи бележки към Приложения Б:

- Следващата Таблица 1 се попълва общо за всички ДП, включени в текущата процедура за ПА.

Таблица 1. Количествени характеристики по ДП „Телекомуникации“, в ПН 5.3 за целия период от 2017 г. до 2023 г.

№	Характеристика	Докторска програма		
		име ¹⁾ Т	име ¹⁾	име ¹⁾
I.	Брой докторанти/конкурси за прием			
1.	Зачислени	4		
2.	Обучавани	5		
3.	От тях (2.) в редовна форма на обучение	1		
4.	От тях (2.) в задочна форма на обучение	0		
5.	От тях (2.) на самостоятелна подготовка	4		
6.	Защитили	1		
7.	Отчислени с право на защита	3		
8.	Обявени конкурси за прием на докторанти	0		

II. Брой преподаватели на ОТД, осигуряващи обучението по ДП¹⁾				
1.	Общ брой	4		
2.	От тях (1.) хабилитирани	4		
3.	От тях (2.) с квалификация в ПН на докторската програма	3		
4.	От тях (2.) с компетенции в ПН на докторската програма ²⁾	1		
III. Брой публикации³⁾				
1.	На преподавателите на ОТД, осигуряващи обучението по ДП	134		
2.	От тях (1.) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация ⁴⁾	36		
3.	От тях (2.) с импакт фактор и/или импакт ранг ⁵⁾	-		
4.	На хабилитираните преподаватели с квалификация в ПН на докторската програма	85		
5.	От тях (4.) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация ⁴⁾	31		
6.	От тях (5.) с импакт фактор и/или импакт ранг ⁵⁾	-		
IV. Материално-техническа база				
1.	Лабораторна площ за изследователска дейност (m ² /докторант), на база на средногодишния брой обучавани докторанти	86		
V. Компютърна и информационна база				
1.	Брой компютри за работа на докторантите в обучаващото звено	2+33		
2.	Брой научни списания, имащи отношение към докторската програма, притежавани от институцията	22		
3.	От тях (2.), получавани поне 2 год. в периода	22		
4.	Брой бази данни с научна информация, имащи отношение към докторската програма, до които има достъп	8		
VI. Участие на докторанти в проекти				
1.	Брой докторанти, участващи в проекти поне за 1 год.	1		
2.	От тях (1.) брой докторанти, участващи в международни проекти	1		
VII. Публикационна активност на докторанти³⁾				
1.	Брой публикации с участие на докторанти	17		
2.	От тях (1.) брой публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация ⁴⁾	2		
VIII. Научни изяви на докторанти				
1.	Брой докторанти, участвали с доклад в научни форуми	6		
2.	От тях (1.) в международни форуми ⁶⁾	2		
3.	От тях (1.) в конференции и други форуми на висшето училище	4		

Бележки:

- Тази таблица се придружава от подготвени подробни справки (във формат на електронна таблица) за всички количествени характеристики (I-VIII) на всяка една докторска програма и които ясно доказват попълнените числови стойности;

- Бележките под черта 1-6 са:

¹⁾ Изписва се абривиатурата на наименованието на ДП.

²⁾ Преценка по научната продукция.

³⁾ Отчитат се публикации от следните видове: Учебник, Учебно пособие, Статия в списания и поредици, Доклад от конференция, Глава от колективна монография, Книга, Монография, Студия, Патент (подобно на тези, които се представят за НАЦИД).

⁴⁾ Web of Science и/или SCOPUS.

⁵⁾ Импакт фактор - IF (Web of Science); импакт ранг – SJR (SCOPUS).

⁶⁾ Без национални форуми с международно участие.