

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 „РАДИОЛОКАЦИЯ И РАДИОНАВИГАЦИЯ” В
ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 5.2 ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И
АВТОМАТИКА ВЪВ ВИСШЕ ВОЕННОВЪЗДУШНО УЧИЛИЩЕ „Г. БЕНКОВСКИ“

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 **“Радиолокация и радионавигация ”** от професионално направление **5.2 Електротехника, електроника и автоматика във Висше военновъздушно училище „Г. Бенковски“**. 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 ВИШЕ 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. ПРОЕКТ ЗА ПРЕПОРЪКИ ОТ ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ**
-

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.	27.01.2022 г. (Протокол № 2)
2.	Утвърждаване на състав на ЕГ от АС	Протокол № 11 от 12.05.2022 г.
3.	Извършени срещи с ръководството на Висше военновъздушно училище „Г. Бенковски“ , с преподаватели, докторанти и потребители на кадри.	14.09 - 16.09.2022г.
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПК	Протокол № 35 от 28.10.2022 г. Г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПК и изпращането му до ВУ за становище	Протокол № 43/ 09.12.2022 г.
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал.2 от ПДНАОА (отн. становището на оценяваната институция) ПК предоставя доклада на АС	13.01.2023 г.

II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

На заседание, проведено на 22.05.2015г. Постоянната комисия по технически науки на НАОА взема следните решения: Дава програмна акредитация на **докторска програма „Радиолокация и радионавигация“** от **професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика** във факултет „Авиационен“ на НВУ „В.Левски“, на основание на обща оценка **9.16** (девет цяло и шестнадесет стотни). С решение на Народното събрание от 01.01.2020г. се разкрива Висше военновъздушно училище „Георги Бенковски“ и се закрива факултет „Авиационен“ в структурата на НВУ „В. Левски“, като дейността на факултета преминава във **факултет „Авиационен“ в структурата на ВВВУ „Г. Бенковски“**.

Срокът на валидност на акредитацията е шест години.

Дадени са следните препоръки:

1. Да се реализира участието на докторантите в научни форуми в чужбина

Срок: постоянен, с ежегодно отчитане

ВВВУ „Георги Бенковски“ чрез своите вътрешни правилници и правила е създадо редица възможности за участие на докторантите в научни форуми в чужбина. През времето след откриването на ВВВУ „Георги Бенковски“ (Януари 2020 г.) са действали изключително

рестриктивни правила за събиране на хора и пътувания в чужбина във връзка с разпространението на корона вируса. Това е направило практически невъзможно участието на докторанти на форуми в чужбина.

В периода до 2020 г. докторантът Димитър Сумульов е включен в международна мобилност с изследователска цел във Военната техническа академия в гр. Букурещ, Румъния по проект BG05M2OP001-2.009-0001 „Подкрепа за развитие на човешките ресурси и научно-изследователския потенциал на Национален военен университет „Васил Левски” за утвърждаването му като съвременен център на знанието. Тази мобилност е предвиждала в края на периода той да изнесе доклад на конференция във Военната техническа академия, но докторантът не е успял да го подготви. След завръщането си от мобилността е довършил оформянето на резултатите си от направените изследвания и ги е изнесъл като доклад на международната научна конференция на факултет „Авиационен“ в Долна Митрополия.

Препоръката е изпълнена частично.

2. Да се включат докторантите в разработването на национални и международни проекти и в програми за международна мобилност

Срок: постоянен, с ежегодно отчитане

Чрез вътрешните правилници и правила на ВВВУ „Георги Бенковски” са създадени условията за стимулиране на докторантите да се включват в национални международни проекти. И двамата докторанти, които са се обучавали през атестационния период, са участвали в проекти (единият в национален, а другият в международен). При участието си в тези проекти те са осъществили мобилности във висши учебни заведения в чужбина.

Препоръката е изпълнена.

III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ

В следващата таблица са посочени някои данни за докторантите през акредитационния период:

1	Обучавани докторанти	2
	Новозачислени, в т.ч.:	0
2	Редовна форма на обучение	
	Задочна форма на обучение	1
	На самостоятелна подготовка	1
3	Защитили докторанти	1
	Отчислени, в т.ч.:	
4	С право на защита	1
	Без право на защита	
6	Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след успешна защита	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 или научната организация имат публично оповестена, с официален статут и отчетност политика за осигуряване качеството на обучението по докторската програма“

1.1.1.

Обучението по ДП „Радиолокация и радионавигация” е в съответствие със Стратегия за развитие на ВВВУ (2020-2025), Стратегията за развитие на академичния му състав и Стратегията за научноизследователската и развойна дейност на ВВВУ..

В „Мисия на ВВВУ „Георги Бенковски”, оповестена на официалния сайт на училището, са определени целите и задачите на обучението на докторанти в съответствие с действащите закони, наредби и вътрешни правилници на училището. Обучението по докторската програма „Радиолокация и радионавигация“ е адекватно на тази мисия.

Всички вътрешни правилници и документи са разработени в съответствие със Закона за висшето образование в Република България, Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за неговото прилагане. Налични са вътрешни документи, регламентиращи обучението по докторската програма във ВВВУ.

1.1.2.

Обучението по ДП е обхванато от цялостната Система за оценяване и поддържане на качеството на обучение и на академичния състав ВВВУ „Георги Бенковски” (СУК). До началото на 2020 г. обучението по докторската програма е обхванато от системата за управление на качеството на Национален военен университет „Васил Левски“, а след началото на 2020 г. от системата за управление на качеството на ВВВУ „Георги Бенковски”.

В отчетния период са извършени 10 вътрешни одита, от които 5 в рамките на НВУ „Васил Левски“ и 5 в рамките на ВВВУ „Георги Бенковски”. За същия период са извършени 4 външни одита на докторската програма в рамките на външното оценяване на СУК, като следва: 1 одит на СУК на НВУ „Васил Левски“ за съответствие със стандарт ISO 9001:2015 от одитиращ орган Bureau Veritas Certification; 3 одита (1 първоначален и 2 надзорни) на СУК на ВВВУ „Георги Бенковски” за съответствие със стандарт ISO 9001:2015 от одитиращ орган AQ CERT.

1.1.3.

Във ВВВУ ясно е изградена и се прилага политика за осъществяване на взаимовръзка между научните изследвания и обучението по докторската програма. Спецификата на докторската програма „Радиолокация и радионавигация” съответства на профила на обучаващата катедра „Електроника, навигация и комуникации в авиацията”. В приетата и утвърдена квалификационна характеристика са определени целите и задачите на докторската програма, областите и обхватите на получаваните знания и придобиваните умения, както и областта и обхвата на компетентностите на завършилите докторската програма.

Контактите с български и чуждестранни университети, различни ведомства, формирания от Министерството на отбраната и Българската армия, фирми и организации, спомагат за създаване на условия за връзка между обучение, научни изследвания и практика, което се изразява и в резултатите на докторските дисертации.

1.1.4.

Основните академични свободи са гарантирани в *Правилника за устройството и дейността на Висшето военновъздушно училище „Георги Бенковски“*. В *Правилника за*

приема и учебната дейност на Висшето военновъздушно училище "Георги Бенковски" са конкретизирани правата и задълженията на докторантите и академичния състав. Приет е Етичен кодекс за академично единство във Висшето военновъздушно училище "Георги Бенковски", в който са регламентирани професионалното и личното поведение, колегиалните взаимоотношения и конфликтите на интереси, както и недопускането на плагиатство. Определени са процедури при неспазване на нормите на етичния кодекс. В приетата Методиката за прием по докторската програма е регламентирана процедурата за предотвратяване на измами по време на провеждане на изпити.

През отчетния период няма документирувани процедури по този критерий.

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“.

2.1.2.

Докторската програма е разработена по Проект BG05M2OP001-2.009-0001 - „Подкрепа за развитие на човешките ресурси и научно-изследователския потенциал на Национален военен университет „Васил Левски“ за утвърждаването му като съвременен център на знанието” по оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж 2014 - 2020“. ДП е актуализирана през 2021 г., с решение на Академичния съвет на ВВВУ.

Ежегодно във ВВВУ се правят анализи на състоянието на докторантурите в това число и на учебно-плановата документация на докторските програми. При анализа се взима предвид мнението на докторантите, които са и членове на колективните органи за управление, и потребителите на кадри. Отчитането на мнението на потребителите се извършва и чрез предварително съгласуване на темите за докторантури със специализирани съвети към Министерството на отбраната.

В отчетния период 1 докторант и 4-ма представители на Министерството на отбраната са взели участие в изготвянето на учебната документация.

2.1.3.

Докторската програма е представена с утвърдена учебна документация, която има устойчиви задачи и цели за следване на световните стандарти в радиолокацията и радионавигацията и за прилагане на най-новите технологии и постижения в радиолокационната и радионавигационната техника, при обучението на докторантите. В учебните планове са определени образователни кредити за различните учебни и научни дейностите на докторантите. В Квалификационната характеристика са посочени очакваните конкретни резултати – знания, умения, компетентности и възможности за реализация на завършилите докторската програма.

2.1.4.

Периодично се представят презентации от представители на бизнеса и авиационни фирми пред академичния състав и докторантите във ВВВУ „Георги Бенковски“, в рамките на ежегодно организираните от училището научни конференции, семинари и други форуми. На тях академичния състав и обучаемите се запознават с развитието на новите технологии и проблемите на бизнеса. На тези презентации се обсъждат проблемите на пазара на труда и възможностите за реализация на докторантите. Това подпомага провеждането на адекватно обучение, съобразено с нуждите на практиката, в това число и при избора на теми. В резултат

се създават предпоставки за успешна подготовка на висококвалифицирани научноизследователски кадри, адекватни на съвременните изисквания.

2.1.5.

Учебните планове са разработени с образователни кредити, което позволява да се използва европейската системата за трансфер и натрупване на образователни кредити при мобилност на докторантите. В Методиката за атестиране на докторанти, обучавани по докторска програма „Радиолокация и радионавигация“ са регламентирани еквивалентни образователни кредити за всяка научна дейност, което позволява и мобилност с цел научни изследвания. Докторската програма е сравнима с подобни докторски програми в други образователни и научни институции, като НВУ „Васил Левски“, Институт по отбраната „Цветан Лазаров“, Шуменски университет "Епископ Константин Преславски", ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ и др.

В определения акредитационен период 1 докторант по докторската програма е участвал в международна мобилност с изследователска цел във Военната техническа академия в гр. Букурещ, Румъния, по проект BG05M2OP001-2.009-0001 „Подкрепа за развитие на човешките ресурси и научно-изследователския потенциал на Национален военен университет „Васил Левски“ за утвърждаването му като съвременен център на знанието.

2.1.6.

С цел поддържане на актуално съдържанието на учебната документация се прилага Методика за мониторинг, анализиране и актуализиране на учебната документация във Висшето военновъздушно училище „Георги Бенковски“. При констатиране на необходимост от коригиращи дейности по учебната документация, те се организират и провеждат от Постоянната комисия за оценяване и одобряване на програмите за обучение във ВВВУ „Георги Бенковски“, в съответствие с Правилата за обсъждане и обсъждане и усъвършенстване на учебната документация във Висшето военновъздушно училище „Георги Бенковски“. Учебната документация по докторската програма „Радиолокация и радионавигация“, като елемент от общата учебна документация на висшето училище изцяло е обхваната от тези норми и процеси.

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“

Във ВВВУ действа 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.

3.1.1.

За всеки докторант има осигурено работно място, обзаведено с компютър свързан с Интернет. Във ВВВУ „Георги Бенковски“ се поддържа електронна платформа за обучение на базата на продукта Moodle. Създадени са условия за провеждането на онлайн консултации, както и за онлайн тестово изпитване. Във всички сключени рамкови договори с висши учебни заведения в страната и чужбина е включена и клауза за осъществяване на обмен на докторанти. Това позволява докторантите да преминават подготовка и чрез други форми, а не само утвърдените в училището.

В Методиката за осигуряване на съвременни методи и форми на преподаване във ВВВУ „Георги Бенковски“ са формулирани основните методи за обучение, които се използват и са приложими към образователната част от докторантурата.

3.1.2.

В учебно-плановата документация на докторската програма са предвидени различни форми на обучение: курсове; специализирани семинари; участие в научни и образователни проекти; участие в научни конференции и симпозиуми у нас и в чужбина и др.

В Методиката за атестиране на докторанти, обучавани по докторска програма „Радиолокация и радионавигация“, са предвидени различни форми на контрол от страна на ръководителя на изпълнението на дейностите от индивидуалния план на докторанта.

3.1.3.

Докторантите периодично, според предвидените срокове в индивидуалния учебен план, докладват своите отчети пред катедрен съвет на катедра „Електроника, навигация и комуникации в авиацията“ за изпълнението на всички основни етапи в подготовката на дисертационния си труд, както и постигнатите резултати от научно-изследователската си дейност. Докторантите се атестират ежегодно от Факултетния съвет на факултет „Авиационен“.

Редът, сроковете и документите за отчитане на изпълнението на дейностите от индивидуалния учебен план от докторантите пред съвета на обучаващото първично звено са регламентирани в Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени във ВВВУ „Георги Бенковски“, Методиката за провеждане на изпити при обучение в докторска програма „Радиолокация и радионавигация“ и в Методиката за атестиране на докторанти, обучавани по докторска програма „Радиолокация и радионавигация“.

3.1.4.

Методите за оценяване на постиженията на докторантите са публични и са регламентирани в Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени във ВВВУ „Георги Бенковски“, Методиката за провеждане на изпити при обучение в докторска програма „Радиолокация и радионавигация“ и Методиката за атестиране на докторанти, обучавани по докторска програма „Радиолокация и радионавигация“. В методиката за атестиране на докторанти са предвидени количествени показатели за оценката на различните дейности, чрез присвояване за всяка от тях на определен брой кредити. В методиката ясно са регламентирани необходимия брой кредити, които докторантът трябва да натрупва от учебна и от научна дейност през отчетната година, за да бъде оценен със съответната оценка.

Докторантът присъства на обсъждането и гласуването от съвета на обучаващото първично звено на броя кредити за неговите учебна и научна дейности, както и на оценката за работата му през изтеклата година.

3.1.5.

Основният документ, регламентиращ подаването на жалби от докторанти, е Вътрешни правила и процедури за разглеждане на сигнали, жалби и предложения от обучаеми във ВВВУ „Г. Бенковски“. Началникът на ВВВУ Георги Бенковски“ със своя заповед назначава Комисия за разглеждане на сигнали, жалби и предложения.

През атестационния период няма постъпили жалби от докторанти.

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“

Във ВВВУ „Георги Бенковски“ са изградени структури и са разработени вътрешнонормативни документи за функционирането на системата – от приема на докторантите до включително тяхната професионална реализация.

4.1.1.

Етапите на приемане, провеждане на обучение и дипломиране на докторанти по докторската програма „Радиолокация и радионавигация“ са ясно определени във вътрешно нормативните документи на ВВВУ „Георги Бенковски“. Част от тези документи са специфични за тази докторска програма и са елементи от учебно-плановата документация по нея, а друга част са общи за всички докторанти, от различни докторски програми. По време на посещението на Експертната група във ВВВУ, публикуването на тези вътрешно-нормативни документи на официалния сайт на училището (секция „Докторанти“, в меню „Обучение“) е в процес на разработка.

4.1.2.

Във ВВВУ са създадени правила и са осигурени възможности за включване на докторантите в изпълнението на изследователски проекти. Докторантите, в рамките на обучението си, имат възможност да участват като членове на екипи за работа по проекти финансирани от МОН, по Оперативните програми на ЕС, от МО по програма „Изследвания и технологии“ и научните програми на НАТО, както и вътрешни проекти, организирани и финансирани от ВВВУ.

Относителният дял на докторантите, участващи в национални и международни научни проекти е 1 (50%).

4.1.3.

Дейността по европейската програма Еразъм + е регламентирана в Правилник за работа по Еразъм+ във ВВВУ „Георги Бенковски“. В рамките на акредитационния период докторант, обучаван по докторската програма „Радиолокация и радионавигация“ е участвал в международна мобилност с изследователска цел по проект BG05M2OP001-2.009-0001.

Няма докторанти, които да са провеждали поне три месеца мобилност по в други ВУ или научни организации.

В рамките на акредитационния период двама докторанти, обучаван по докторската програма „Радиолокация и радионавигация“ са участвали в международни и национални научни форуми. Брой участия на научни форуми на един докторант: четири.

4.1.4.

Създадена е административна система за регистриране на хода на докторантурата и реализацията на докторантите. Административната система за регистриране хода на докторантурите, включително и тези по докторска програма „Радиолокация и радионавигация“ включва създаването и поддържането на докторантско дело още от зачисляването на всеки обучаем по докторска програма.

Брой докторанти през отчетния период: 2 бр.

Брой дипломирани докторанти през периода: 1 бр.

Брой докторанти отчислени с право на защита: 1 бр.

Брой ново зачислени докторанти: няма.

Брой докторанти продължили академичната кариера след успешна защита – 1.

Дял на редовните докторанти спрямо общият брой докторанти: 0%

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“.

5.1.1

В катедра „Електроника, навигация и комуникации в авиацията“, която провежда обучението по докторска програма „Радиолокация и радионавигация“ през отчетния период са

работили 13 преподаватели, от които 2 (двама) професори, 6 (шест) доценти, 2 (двама) главни асистенти – с ОНС „доктор” и 3 (трима) асистенти. От 8 (осем) хабилитирани учени 4 (четирима) са с квалификация по тематиката на докторската програма, а 4 (четирима) са с научни компетенции (публикации).

Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор чиято квалификация е в областта на докторската програма - 8.

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 – 2.

5.1.2.

През акредитационния период научно-изследователската активност на академичния състав от катедра „Електроника, навигация и комуникации в авиацията” (ЕНКА) и докторантите по докторската програма са както следва:

– общ брой участия в публикации на хабилитирания състав от катедрата (обучаващото звено) – 30;

– относителен дял на научните публикации на хабилитираните преподаватели в научната област спрямо всички публикации за периода – 81 %;

– брой проекти свързани с усъвършенстване качеството на образователния процес, научни изследвания и разработки в интерес на отбраната и икономиката на страната - четири.

ПК приема, че наукометричните данни на преподавателския състав, който би се ангажирал с обучението по докторската програма, показват, че те са утвърдени учени с професионален опит и квалификация за осъществяване на качествено обучение на докторанти.

5.1.3.

Тематиката на научноизследователската дейност на академичния състав от обучаващата катедра през акредитационния период е тясно свързана с теоретични и практични аспекти в областта на техническите науки, и по-специално професионалната област, към която принадлежи докторската програма „Радиолокация и радионавигация“. Основните приоритетни направления, в които се извършват изследвания с научен и научно-приложен характер са: Авиационни радиолокационни устройства и системи; Авиационни радионавигационни устройства и системи; Радиоелектронни устройства и системи; Авиационни комуникационни устройства и системи; Електронизация в авиацията.

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“

6.1.1.

На разположение на докторантите по докторска програма „Радиолокация и радионавигация“ е цялата учебно-материална и научно-изследователска база на ВВВУ „Георги Бенковски“. Предоставят се възможности да се провеждат изследвания в структурите и военните формирования на МО и БА, и по-специално авиационните бази и други военни формирования на ВВС, в елементи от отбранителната индустрия и бизнеса, по линия на сключените договори за съвместна дейност.

Информационното осигуряване за обучението по докторската програма се осъществява посредством училищната библиотека, съществуващата вътрешна компютърна мрежа и Интернет свързаност. Училищната библиотека разполага с фонд от над 80 хил. тома

литература, работи със специализиран библиотечен софтуер и разполага с електронен каталог на целия фонд.

За нуждите на обучението на докторантите по докторската програма „Радиолокация и радионавигация“ са предвидени и специализирани научни лаборатории. За докторантите е предвидено собствено работно място в преподавателските кабинети на катедрата, с компютър и достъп (кабелен и/или безжичен) до Интернет и вътрешната академична мрежа.

6.1.2.

Финансовото осигуряване на докторската програма „Радиолокация и радионавигация“ е според изискванията на нормативните документи на Министерството на отбраната и вътрешните нормативни документи на ВВВУ „Георги Бенковски” - Правилник за научноизследователската и иновационна дейност във ВВВУ „Георги Бенковски“.

Към обучаващото първично звено е изградена и функционира специфична материално-техническа база, която дава възможност за симулационни, полу-натурни и натурни експерименти. Наличните специализирани кабинети и лекционни зали осигуряват в достатъчна степен научно-изследователската и учебната дейност на академичния състав и докторантите.

Докторантите имат разнообразни възможности за академичен обмен в страната и в чужбина, чрез мобилност по програмата ЕРАЗЪМ+, като за това способстват сключените договори с редица чуждестранни висши училища.

За докторантите по докторска програма „Радиолокация и радионавигация“ е осигурен и достъп до библиотека от печатни издания на IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), която се поддържа от катедра „Електроника, навигация и комуникации в авиацията“. ВВВУ „Георги Бенковски“ осигурява за своите докторанти необходимия за обучението лицензиран софтуер и други, необходими за провеждането на научни изследвания и презентационни материали.

6.1.4.

Получените в хода на изследванията резултати на докторантите се публикуват в сборници от научни трудове или се изнасят като доклади на научни сесии (конференции), провеждани периодично от ВВВУ „Георги Бенковски” и други висши училища и научни организации в страната и чужбина.

ВВВУ „Георги Бенковски“ издава научно списание „Aeronautical Research and Development“, в което докторантите и академичния състав на училището могат да публикуват без такса, но след рецензиране. Публикуваните материали са на английски език.

Съществен принос в насърчаването и мотивирането участието на докторанти и академичен състав в научно-изследователски и образователни проекти са създадените условия и възможности за финансирането на публикации в научни издания, включени в световните бази от данни Web of Science и Scopus.

Стимулирането на активността и включването на докторантите в научно-изследователски проекти е залегнало и в редица вътрешни за училището нормативни документи.

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“

7.1.1.

Системата за оценяване и поддържане качеството на обучението и на академичния състав (СОПКОАС) във ВВВУ „Георги Бенковски“ е разработена, документирана и внедрена в съответствие с изискванията на стандарт ISO9001:2015.

На „Административно звено по качеството“ (АЗК) е възложено осигуряването на административното и организационно-методическото обслужване на СОПКОАС във ВВВУ „Георги Бенковски“. В това звено се комплектуват, съхраняват и се обработва информация по докторантските дела. От АЗК се поддържа и актуализира „Списък на заинтересованите страни“. Проучва се мнението, очакванията и изискванията на заинтересованите страни за обучението във ВВВУ „Георги Бенковски“, включително обучението по докторски програми.

Редът и правилата за одобряване и обновяване на учебната документация във училището са регламентирани в Методиката за мониторинг, анализиране и актуализиране на учебната документация във Висшето военновъздушно училище „Георги Бенковски“ и в Правилата за обсъждане и усъвършенстване на учебната документация във Висшето военновъздушно училище „Георги Бенковски“.

През атестационния период е извършено едно обновяване на учебната документация по докторска програма „Радиолокация и радионавигация“ през 2021 г. за което има съответните решения за приемане и одобряване на съвета на основното звено и на Академичния съвет на училището.

Информацията за развитието и успеваемостта на докторантите се събира и съхранява в обучаващото първично звено и в отделение „Учебна и научна дейност“ на ВВВУ. Редът и документацията за контрол на развитието на успеваемостта на докторантите са регламентирани във вътрешно-нормативни документи на ВУ.

Удовлетвореността на докторантите се измерва при провеждане на общите за училището проучвания и анкети, които са регламентирани в Методиката за отчитане мнението на курсантите, студентите и докторантите за учебната документация, учебния процес и административното обслужване във ВВВУ „Георги Бенковски“. Резултатите се разглеждат и анализират при извършваните прегледи на ръководството на функционирането на системата за управление на качеството.

ВВВУ „Георги Бенковски“ осигурява необходимите учебни ресурси и подкрепа за научно-изследователска дейност на докторантите.

Кариерното развитие на докторантите се контролира от служба „Личен състав“ и от Издателски, библиотечно-информационен и кариерен център.

7.1.2.

Оценяването и огласяването на резултатите за качеството на обучение се извършва след задълбочен анализ при периодични прегледи на СУКО от ръководството, както и от проведените одити и наблюдения след завършване на всеки семестър. Съгласно организационна процедура PR-05.01.00 ежегодно се провеждат Прегледи на СУКО.

Във ВВВУ „Георги Бенковски“ има традиции за обсъждане ефективността на резултатите и качеството на обучението по докторски програми. Обсъжданията и анализите се извършват на три нива: първичното обучаващо звено, съвет на основното звено, ръководството на ВУ.

Във ВВВУ е наличен център и ефективни методи за събиране и анализ на информация за учебните програми, за осигуряване релациите: преподавател-докторант, преподавател-административно обслужване, докторант-административно обслужване и други дейности

В катедра „ЕНКА“ се поддържа собствена документация (архив) по управление на информацията във връзка с обучението на докторантите.

ВУ извършва периодична самооценка и външна оценка: вътрешни одити - два пъти годишно; външни одити от независима организация Bureau Veritas Certification - един път годишно;

Отчитат се предложенията и мненията на докторантите за учебния процес. ВВВУ събира и съхранява информация за реализацията и развитието на завършилите докторанти по професионални направления.

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.“**

8.1.1.

Във ВУ са създадени възможности за публикуване на постиженията на докторантите, регламентирани в Правилника за научно-изследователската и иновационна дейност във ВВВУ „Георги Бенковски“. ВУ организира ежегодна научна конференция и издава научно списание в които докторантите могат да публикуват безплатно резултатите от своите научни изследвания. Във вътрешната нормативна уредба са предвидени са възможности за финансиране на публикации на докторантите на конференции на други конференции и списания.

Изпълнението на образователните дейности по докторската програма „Радиолокация и радионавигация“ се документират на различни нива- обучаващо първично звено, основно звено, ниво ВУ в отделение „Учебна и научна дейност“. Правилното водене и съхраняване на документите се контролира от системата за управление на качеството и се наблюдава при извършването на вътрешни и външни одити.

На официалния сайт на училището е предвидена секция „Докторанти“ в която да се публикува актуална и пълна информация за възможностите и дейностите по докторските програми, но към момента на посещение на експертната група в нея все още няма публикувана информация.

8.1.2.

Информация за международна мобилност на докторанти е оповестена в раздел „Международна дейност“ на официалния сайт на ВВВУ „Георги Бенковски“. В него има пълна информация за възможностите и процедурите за осъществяване на мобилност от докторантите. Освен по международна мобилност докторантите могат да осъществяват мобилност и в български висши учебни заведения и научно-изследователски институти на базата на сключените двустранни рамкови договора за сътрудничество.

ВВВУ има сключени договори за академична мобилност с 13 чуждестранни висши учебни заведения във Франция, Унгария, Полша, Румъния, Чехия и др.

ВВВУ има сключени 11 рамкови договори за сътрудничество с български висши учебни заведения и научно-изследователски институти.

Брой междууниверситетски и международни договори за академична мобилност през последните 5 г. – 0 бр.

8.1.3.

ВВВУ „Георги Бенковски“ ежегодно организира международна научна конференция на която докторантите могат да представят своите резултати пред широк кръг учени. От 2022 г. училището издава научно списание в което публикациите са само на английски език, което позволява публикуваните статии от докторантите да бъдат четени от чуждестранни учени. И сборниците с доклади от конференцията и броевете на научното списание са достъпни онлайн, което допълнително разширява кръга от хора, имащи достъп до резултатите на докторантите.

В *Правилника за научно-изследователската и иновационна дейност във ВВВУ „Георги Бенковски“* ясно са определени възможностите за финансиране на публикации на докторанти в научни конференции и списания на други висши учебни заведения.

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“

9.1.1.

В приетата Методика за мониторинг, анализиране и актуализиране на учебната документация във Висшето военновъздушно училище „Георги Бенковски“ и Правилата за обсъждане и усъвършенстване на учебната документация във Висшето военновъздушно училище „Георги Бенковски“ са определени редът за мониторинг и оценка на всяка учебна документация в това число и по докторските програми.

Актуалността на докторските програми се оценява и в рамките на вътрешните и външни одити на системата за управление на качеството и прегледа ѝ от ръководството.

Позиция на докторанти се оценява чрез измерване удовлетвореността им с анкети с въпросници, както и лично участие в заседанията на съветите на първичните звена.

9.1.2.

При планирането на докторските програми във ВВВУ „Георги Бенковски“ и на техните цели и задачи се взема и мнението на потенциални потребители на кадри. На тази база са разработени учебни планове по докторската програма „Радиолокация и радионавигация“ за различни форми, които съдържат задължителни курсове и дисциплини, както и избираеми дисциплини, които се съобразяват със специфичните задачи на докторантурата. Основна отговорност за изпълнение на дейностите по повишаване на ефективността докторската програма носи обучаващото първично звено, като тези отговорности са разписани във вътрешните правилници и методики. Съгласно вътрешнонормативните документи, контрола на дейностите за повишаване ефективността на докторската програма се извършва от Факултетния съвет.

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“

10.1.1.

Обучението по докторска програма “Радиолокация и радионавигация“ е обхванато от мониторинга и процедурите на Система за оценяване и поддържане на качеството на обучение и на академичния състав във ВВВУ „Георги Бенковски“. Като новосъздадена през 2020 година, тази система е преминала през утежнен ежегоден цикъл на външно одитиране – първоначален външен одит през август 2020 година, първи надзорен одит – през юли 2021 г. и

втори надзорен одит – през юли 2022 г. Външните одити на СОПКОАСса проведени от сертифициращ орган за одитиране на системи за управление на качеството AQ CERT, и са предшествани от по два вътрешни одита и преглед от Ръководството на ВВВУ „Георги Бенковски“. Одитите и прегледите обхващат всички аспекти на обучението в училището, в това число и обучението по докторската програма „Радиолокация и радионавигация“.

V. SWOT АНАЛИЗ

SWOT АНАЛИЗ

Силни страни (Strengths)	Слаби страни (Weaknesses)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Във ВВВУ „Георги Бенковски“ има достатъчно на брой хабилитиран състав, с квалификация в тематиката на докторската програма. 2. Осигурен е достъп на докторантите до специализирана радиолокационна и радионавигационна техника. 3. Осигурен е достъп на докторантите до съвременни международни научни издания от областта на докторската програма. 4. При изследванията на докторантите се използват достиженията на вече завършилите докторската програма. 5. Осигурява се възможност за реализация на завършилите докторанти, като преподаватели. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. На сайта на ВВВУ „Георги Бенковски“ не са публикувани изработените и приети стратегии, свързани с обучението по-докторската програма. 2. В секция „Докторанти“ на меню „Обучаеми“ на официалния сайт на училището няма публикувана информация. Освен това липсва раздел за нормативни документи в помощ на докторантите. 3. Сравнително малко са публикациите на академичния състав и докторантите по докторската програма в издания, индексирани в световните бази данни.
Възможности (Opportunities)	Заплахи (Threats)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Докторантите имат възможност да бъдат ръководени от компетентни научни ръководители с висока професионална квалификация. 2. Докторантите могат да извършват различни експериментални изследвания. 3. Докторантите могат да се информират за последните достижения в областта на докторската програма. 4. Възможност на докторантите да продължат кариерата си като преподаватели във висшето образование, което ще повиши капацитетът на обучаващото първично звено по докторската програма. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Липсата на достъп до стратегиите може да доведе до по-слаб интерес към докторската програма от външни за училището хора и организации. 2. Докторантите да не получат пълна информация, относно жизнения цикъл на обучението по докторската програма. 3. Не достатъчно широко популяризиране на резултатите от научните изследвания на академичния състав и докторантите.

Въз основа на направените констатации ПКТИ предлага на Акредитационния съвет да даде право на Висше военновъздушно училище „Г. Бенковски“ да провежда обучение по докторска програма “Радиолокация и радионавигация” от професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика.

VI. ПРОЕКТ ЗА ПРЕПОРЪКИ НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ

1. Да се работи за привличане на докторанти в докторската програма
Срок: постоянен, с ежегодно отчитане

2. Да се публикуват на официалния сайт на ВВВУ стратегическите документи, свързани с обучението по докторски програми, както и актуални нормативни документи в помощ на докторантите.

Срок: постоянен, с ежегодно отчитане

3. Да се увеличи броят на публикациите на академичния състав и докторантите в реферирани издания, индексирани в научните бази с данни SCOPUS и Web of Science.

Срок: постоянен, с ежегодно отчитане

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

VII. ПРИЛОЖЕНИЯ

А. Задължителни таблици (попълват се от ПК)

Таблица А1. Списък на докторантите в катедра „Електроника, навигация и комуникации в авиацията“ за периода 2017-2022г.

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*
Димитър Сумульов	Проф. д-р инж. Марин Маринов	01.02.2015/ зап. №РД-01-223/03/02/2015 г.	Задочна	Изследване на алгоритми за обработка в свръхшироколентови радарни	31.01.2019 г.	Отчислен с право на защита със заповед на Началник на НВУ „В. Левски“ № РД-06-129 от 12.04.2019г.
Велислава Пенева	Проф. д-р инж. Марин Маринов	03.02.2021 г./ зап. № ОХ-85/03.02.2021 г.	Самостоятелна подготовка	Изследване на възможностите за използване на мултилатерални системи за наблюдение в обслужването и ръководството на въздушното движение	10.12.2022 г.	Защитил/ 13.07.2022 г.

- *- *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 А2. Преподаватели на ТД в катедра „Електроника, навигация и комуникации в авиацията“ за периода 2017-2022г.

№	Звание, степен, име, фамилия	Научна специалност и Професионално направление, по която е придобита последната академична длъжност	Титуляр на дисциплина	Забележка* (хоноруван/ОТД/ втори ТД)
1	Полк. проф. д-р инж. Марин Симеонов Маринов	„Радиолокация и радионавигация“. 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“	Цифрови методи за обработка на информацията	ОТД
2	Полк. доц. д-р инж. Живо Божидаров Петров	„Електронизация (в авиацията)“. 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“	Теоретични основи на радиолокацията	ОТД / до 2021 г.
3	Полк. доц. д-р инж. Димитър Витанов Димитров	„Електронизация (в авиацията)“. 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“	Спътникови навигационни системи	ОТД

№	Звание, степен, име, фамилия	Научна специалност и Професионално направление, по която е придобита последната академична длъжност	Титуляр на дисциплина	Забележка* (хоноруван/ОТД/ втори ТД
4	Подп. гл. ас. д-р инж. Пеню Господинов Пенев	„Кабелни и оптични комуникационни системи“ . 5.2. “Електротехника, електроника и автоматика”	Оптоелектроника и оптични комуникации	ОТД
5	Проф. д-р инж. Венцислав Илиев Иванов	„Електронизация (в авиацията)”. 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика”	Статистическа радиотехника	ОТД /до 2020 г.
6	Доц. д-р инж. Георги Валентинов Станчев	„Комуникационни мрежи и системи” 5.3. Комуникационна и компютърна техника	Мобилни и сателитни комуникации	ОТД
7	Доц. д-р инж. Цецко Христов Петров	„Радиолокация и радионавигация”. 5.2. “Електротехника, електроника и автоматика”	Полупроводникови елементи	ОТД
8	Доц. д-р инж. Тенчо Тенев Костов	„Радиопредавателна и радиоприемна техника”. 5.2. “Електротехника, електроника и автоматика”	Аналогова схемотехника	ОТД / до 2020 г. Хоноруван / от 2020 г.
8	Доц. д-р инж. Теодора Иванова Петрова	„Телевизионна и видеотехника“. 5.2. “Електротехника, електроника и автоматика”	Теория на електронните схеми	ОТД / до 2021 г.
10	Гл. ас. д-р инж. Сашка Николова Иванова	„Радиолокация и радионавигация”. 5.2. “Електротехника, електроника и автоматика”	Сигнали и системи	ОТД /до 2020 г.
11	Ас. инж. Георги Христов Кирилов	„Електронизация” .5.2. “Електротехника, електроника и автоматика”	Практикум по схемотехника	ОТД / до 2022 г.
12	Ас. инж. Антонио Багрянов Йорданов	„Електронизация”. 5.2. “Електротехника, електроника и автоматика”	Техническо документиране в електрониката	ОТД / от 2021 г.
13	Ст. лейт. ас. инж. Милен Даниелов Симеонов	„Радиолокация и радионавигация” .5.2. “Електротехника, електроника и автоматика”	Автоматизирано проектиране в електрониката	ОТД/ от 2022 г.

*Ако трудовият договор не е основен, се отбелязва вида му и звеното в което преподавателят е на ОТД

Б. Други таблици, които да отразяват осигуреността на обучението по докторската програма

Таблица Б1. Публикационна дейност на ДОКТОРАНТИТЕ

Период		Статии	Доклади
2017-2022г	В България	2	8
	В чужбина		
	Реферирани в Scopus/WOS		
Общ брой публикации/ общ брой докторанти		2/2	8/2

Ако има докторант съавтор в патент/ ползена модел или книги/учебник/ръководство се дописва допълнително в таблицата

Таблица Б2. Брой на докторантите обучавани по години за периода на акредитация

Година	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Докторанти, бр.	1	1	1	1	1	1	2 д-р

Таблица Б3. Участие на докторанти в проекти и изследователски договори

Година	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Проекти по ФНИ на висшето училище							
Национални проекти							
Международни проекти	1			1			2 д-р
Проекти с бизнеса							
Други проекти/договори							

Таблица Б4. Брой докторанти, реализирали мобилност по години за периода на акредитация

Година	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Мобилности, бр.	1						1

Таблица Б5. Брой участия на научни форуми на докторанти

Година	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Участия, бр.	1	3	2		1	1	8 (д-р)

Таблица Б6. Публикационна дейност на академичния състав на първи ОТД

Период		Монографии	Студии	Статии	Доклади	Учебници	Уч. пособия
2017г.-2022г.	В България	2		6	21		
	В чужбина			2	6	1	
	Реферирани в Scopus			2	5		
Общо		2		8	27	1	