

**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  
„АВТОМАТИЗАЦИЯ НА ОБЛАСТИ ОТ НЕМАТЕРИАЛНАТА СФЕРА (МЕДИЦИНА,  
ПРОСВЕТА, НАУКА, АДМИНИСТРАТИВНА ДЕЙНОСТ И ДР.)“ ОТ  
ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 5.3 КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА  
ТЕХНИКА В ТЕХНИЧЕСКИ 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 **„Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, наука, административна дейност и др.)“** от професионално направление **5.3 Комуникационна и компютърна техника в Технически университет - София**. 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. 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 Акредитационния съвет.	Протокол №02/26.01.2023
2.	АС определя ЕГ: 1. проф. д-р инж. Розалина Димова, ТУ - Варна – ръководител ЕГ 2. доц. д-р инж. Красен Ангелов, ТУ - Габрово - член на ЕГ 3. Ивайло Трифонов, студент, ВВВУ „Г. Бенковски“ - член на ЕГ Наблюдаващ процедурата член на ПК: проф. д-р инж. Стойко Гюров	Протокол № 6/23.03.2023 г.
3.	Осъществени посещения и извършена проверка по документи.	Септември 2023 г.
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПКТН	Протокол № 38 13.10.2023 г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПКТН и изпращането му до ВУ за становище	Протокол № 41 10.11.2023
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал. 2 от ПДНАОА /относно становището на оценяваната институция/ ПКТН предоставя доклада на АС	

### II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

При предходната акредитация на докторската програма „Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, наука, административна дейност и др.)“ от професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника в Технически

университет - София, Постоянната комисия по Технически науки при НАОА не е отправила препоръки.

Оценката от предходната акредитация на докторската програма е **9,24**.

### III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ

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

1	<b>Обучавани докторанти</b>	<b>2</b>
2	<b>Новозачислени, в т.ч.:</b>	<b>1</b>
	Редовна форма на обучение	<b>0</b>
	Задочна форма на обучение	<b>0</b>
	На самостоятелна подготовка	<b>1</b>
3	<b>Защитили докторанти</b>	<b>1</b>
4	<b>Отчислени, в т.ч.:</b>	<b>1</b>
	С право на защита	<b>1</b>
	Без право на защита	<b>0</b>
5	<b>Обявени конкурси за прием на докторанти, в т.ч.:</b>	
	2017 г.	<b>0</b>
	2018 г.	<b>0</b>
	2019 г.	<b>0</b>
	2020 г.	<b>0</b>
	2021 г.	<b>1</b>
	2022 г.	<b>0</b>
6	Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след успешна защита	<b>0</b>

### 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 ВИШЕ 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“**

**По 1.1.1.** Обучението в ТУ–София по докторската програма „Автоматизация на области от нематериалната сфера“ се провежда строго регламентирано в изпълнение на изискванията на Закона за Висше Образование, Закона за Развитие на Академичния Състав в Република България, Правилника за приложение Закона за Развитие на Академичния Състав в Република България и нормативната база на ТУ–София.

Докторската програма е съгласувана също така и с мисията и визията на ТУ–София, съгласно която подготовката на висококвалифицирани специалисти с висше образование и провеждането на висококачествени научни изследвания е приоритетно направление.

Чрез Академичния стандарт за образователно–научна степен „доктор“ в Техническият университет – София, приет с решение на Академичен съвет, се задават устойчиви цели и задачи на образователната дейност, обвързани с осмо ниво на Националната квалификационна рамка. Докторската програма съответства на целите и задачите, които ТУ–София си поставя в областта на висшето образование и научноизследователската дейност.

Докторантите трябва да могат да провеждат научни изследвания в екипи по междудисциплинарни проекти в мултинационална, мултиетническа професионална среда:

□ за развитието на модерните телекомуникации да имат интелектуален потенциал, способен да възприеме и използва съвременните научни постижения и сам да генерира нови идеи в областта на научната специалност.

□ да се изградят учени, експерти и специалисти, необходими в сферата на „Автоматизация на области от нематериалната сфера“ у нас и в Европа.

Дейностите по обучението на докторантите и защитата на дисертационен труд подробно са описани в нормативната документация, посочена по-горе, както и в учебните документи: 1) тематичен конспект за провеждане на конкурсен изпит по докторска програма; 2) анотация на дисертационен труд; 3) индивидуален учебен план; 4) стандарт за разпределение на дейностите по обучението на докторантите в ТУ–София; 5) учебна програма и конспект за изучавани дисциплини; 6) атестационен лист.

**По 1.1.2.** Цялостната дейност за обучението по докторските програми в професионалното направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ е подчинена на закони, правилници, процедури, решения и други документи за вътрешно осигуряване на качеството на образователния процес. Обучението по докторските програми в професионалното направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ се регулира от институционната Система за оценяване и поддържане на качеството на обучение и научните изследвания – СОПКОНИ.

Академичният стандарт за научноизследователска дейност на факултета (катедрата) регламентира правилата, които осигуряват качеството на научната, изследователската и приложната дейност на преподавателския състав на факултета (катедрата) и на обучаемите от тях студенти и докторанти.

Академичният стандарт на ТУ–София за образователно-научна степен „доктор“ регламентира правилата, които осигуряват качеството на подготовката на докторантите, изискванията към дисертацията и успешната ѝ защита. Докторантски програми се предлагат от факултетните съвети по тесни области на науката, в които факултетът има академичен потенциал, научен опит, материални условия и международни университетски контакти, както и в бързоразвиващи се релевантни на мисията перспективни науки, в които университетът концентрира академични ресурси. Академичните стандарти прилагани в направлението отговарят на изискванията на Националната агенция по оценяване и акредитация (НАОА), които, на свой ред, са съобразени с изискванията на Европейската асоциация за осигуряване качеството във висшето образование (ENQA).

Университетските критерии за качеството, а оттам и академичните стандарти като база за оценка на качеството, отговарят на особеностите и изискванията на професионалното направление. Степента на тази релевантност е осъзната и е въведена като политика на качеството и критерии за оценка.

В Приложения към Доклад-самооценка няма документална следа за одити (например - Заповед; Състав на комисията; Протокол от вътрешния одит на докторските програми; Изводи за качеството на обучение на докторската програма; Мерки; и др.).

*Брой на извършените през последните 5 г. вътрешни одити за оценка на качеството на обучение на докторската програма – 0 бр.*

**По 1.1.3.** Развитието и разширяването на научноизследователската и научно-приложната дейности на университета е дефинирана като основен приоритет и стратегическа цел за ТУ–София. Получил е през 2021 г. с решение на Министерски съвет статут на изследователски университети за периода 2022–2026 за значим принос за развитието на важни обществени области чрез върхови научни изследвания и високи резултати от научноизследователска дейност. Научноизследователската дейност се извършва по предмета на дейност на университета в рамките на институционалния му профил, в това число и особено активни са научните изследвания в областта на професионалното направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника”. Научноизследователската дейност в ТУ–София се осъществява в неговите звена с използване на инфраструктурата, интелектуалната собственост и материалната база на университета. Университетът има свой изследователски профил, който се очертава от Стратегията за развитие на научните изследвания на ТУ–София, приета от Академичния съвет. Организацията и развитието на изследователската дейност в професионалното направление са свързани с тази Стратегия. В този документ са дефинирани политики и приоритетни области на научните изследвания в университета: енергетика, енергийна ефективност и транспорт – зелени и еко-технологии; информационни и комуникационни технологии; нови материали и индустриални технологии; биотехнологии. За изпълнение на стратегическите цели на университета е създадено специализирано звено за осъществяване и обслужване на научната дейност – Научноизследователският сектор (НИС) при ТУ–София.

С разширението на „Система за оценяване и поддържане на качеството обучението и научните изследвания“ (СОПКОНИ) в ТУ–София оценява и поддържа не само качеството на образованието и на академичния състав, но и качеството на научните изследвания.

*През периода на акредитация няма докторанти, участващи в национални и международни научноизследователски проекти. Посочения в Приложение 6.1.8. Проект „КП-06-Н 47/7 „Изследване възможностите за повишаване киберсигурността на системите в Индустрия 4.0 посредством изкуствен интелект“, 2020–2022 финансиран от Фонд научни изследвания при МОН, ръководител проф. д-р инж. Румен Трифонов“ съдържа имената на следните докторанти: маг. инж. Евгени Веселинов Събев и маг. инж. Пламен Огнянов Наков. Техните имена не се съдържат в Таблица 2 „Списък на докторантите по ДП „Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, наука, административна дейност и др.)“ ....*

*Относителен дял на докторантите, участващи в национални и международни научни проекти през последните 5 г. - 0 бр. (0 %).*

**По 1.1.4.** В ТУ е разработена и практически се прилага система за управление, гарантираща академичните свободи и възможностите за научни изяви в съответствие със ЗВО, и Правилника за устройството и дейността на ТУ. Създадена е Комисия по етика на научните изследвания, която оценява етичното поведение на преподавателите в съответствие с Етичен кодекс на академичния състав и преподавателския персонал в ТУ и Правила за установяване на плагиатство в научни трудове на академичния състав в ТУ. В съответствие с последователната политика на Република България за равнопоставеност на жените и мъжете, е приет План за равнопоставеност между жените и мъжете в ТУ за периода 2022-2026. Планът отразява институционалната политика, социалния и обществен ангажимента на ТУ да предоставя равни

възможности за обучение и условия на работа, избягвайки всякаква форма на дискриминация в университета. Във всяко от звената, в които се извършва обучение по професионалното направление са приети и са оповестени правилата и процедурите за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство. В периода на акредитация не са установени прояви на дискриминация и плагиатство и съответно няма документирани процедури за предотвратяване на прояви на дискриминация.

Брой на документирани процедури за предотвратяване на прояви на дискриминация; за санкциониране на изпитни измами и плагиатство през последните 5 г. – 0 бр.

**Резултати от проверката:**

1.1.1. Обучението по ДП програма е подчинена на институционалната система за качество СОПКОНИ. ТУ прилага политики за осъществяване взаимовръзката между научните изследвания и обучението по докторската програма. В ТУ се прилага етичен кодекс за осигуряване на академично единство, чрез който се гарантират залегналите в ЗВО академични свободи и нетърпимост към всякакви форми на дискриминация.

В ТУ действат оповестени правила и процедури за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство.

1.1.2. В доклада самооценка и в Приложения към него няма документална следа за провеждане на вътрешни одити на докторската програма.

Проведени вътрешни одити последните 5 години - 0.

1.1.3. Развитието и разширяването на научноизследователската и научно-приложната дейности на университета е дефинирана като основен приоритет и стратегическа цел за ТУ София.

Няма участие на докторанти в национални и международни научноизследователски проекти – Приложение б.1.8.

Относителен дял на докторантите, участващи в национални и международни научни проекти през последните 5 г. - 0 бр. (0 %).

1.1.4. През последните 5 години няма документирани процедури за предотвратяване на дискриминация, за 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“.

**По 2.1.1.** Докторската програма е неразделна част от традиционното докторантско обучение в ТУ–София. Докторантите се обучават от катедри „Компютърни системи“, „Програмиране и компютърни технологии“ и „Информационни технологии в индустрията“ във ФКСТ.

В течение на много десетилетия в двата факултета са обучавани докторанти, които днес са известни учени, преподаватели и ръководители на докторанти. Във ФКСТ са налице утвърдени учени и висококвалифицирани хабилитирани преподаватели на основен трудов договор с национално и международно признание, които покриват широк спектър специалности и имат интереси в актуални и перспективни научни и научно-приложни области. Поддържа се и постоянно се обновява материалната база и информационна система за научни изследвания и обучение. Налице е среда, в която докторантите по докторската програма могат успешно да провеждат научните си изследвания. Докторската програма напълно съответства на целите и задачите, които ТУ–София си поставя в областта на висшето образование и научноизследователската дейност.

Обучението на докторантите в обучаващите звена е индивидуално и се извършва в съответствие с последните достижения на науката и техниката в областта на докторската програма в

национален и световен мащаб и заложените изследователски проблеми посредством различни индивидуални и колективни форми при контрол от страна на научния ръководител за съблюдаване на индивидуалния план на докторанта. Докторантите се подготвят под ръководството на хабилитирани преподаватели, както и от привлечени водещи специалисти в научната област и експерти от бизнеса.

**По 2.1.2.** За обучението по ДП има разработена система от вътрешно университетски правилници, правила и стандарти. Обучението съответства на съвременните постижения в областта на научната специалност и се осигурява от висококвалифициран преподавателски състав. То се осъществява по индивидуален учебен план, който се основава на Европейската система за натрупване и трансфер на кредити. Научният ръководител и докторантът разработват съвместно индивидуален план за работа, в съответствие с приет стандарт за разпределение на дейностите по обучението на докторантите. Индивидуалният план се обсъжда и утвърждава от катедрата и факултетния съвет. Индивидуалният план отразява: темата на дисертационния труд; разпределението на всички дейности по години; изпитите и сроковете за полагането им; посещението на определен цикъл лекции и упражнения, участието в курсове, семинари, конференции и други публични научни изяви; етапите и сроковете за подготовка на дисертационния труд. Формата на провеждане на изпитите се посочва в индивидуалния план и може да бъде различна по решение на катедрата. Докторантите полагат изпити съгласно индивидуалния учебен план пред назначени от Ректора на ТУ комисии в състав от най-малко 3 хабилитирани лица и с участието на научния ръководител на докторанта. За членове на изпитните комисии се назначават водещи специалисти по докторската програма в ТУ и страната. За документацията на докторантите отговарят старши експерти от „Учебен отдел“ на ТУ. При тях се съхраняват личните досиета на обучаваните докторанти. Вътрешните нормативни документи за прием, обучение и защита на дисертационни трудове се анализират и актуализират перманентно. Осъществяват се процедури за одобряване, наблюдение и обновяване на документацията за прием и обучение на докторантите по докторските програми. Актуализациите се базират и на отчитане на промените в мнението на докторанти, ръководители и членове на обучаващите звена. В докторантура към катедра се зачисляват редовни докторанти и задочни докторанти – млади преподаватели от катедрата. Преподавателите в ТУ поддържат контакти с редица потребители и други заинтересувани от обучението на докторантите страни в следните основни направления: големи компании, малък и среден бизнес и държавната администрация.

*В доклада самооценка и в Приложенията към него няма документална следа за участие на докторанти, на представители на бизнеса и професионалните организации в изготвянето на учебната документация.*

*Брой на докторантите и представителите на бизнеса и професионалните организации участващи в изготвянето на учебната документация – 0 (нула).*

**По 2.1.3.** Докторската програма е насочена към придобиване на фундаментални и приложни знания в областта. В Академичния стандарт за образователната и научна степен „доктор“ са предписани общи знания, умения и личностни качества, както и специализирани знания и компетентности, които докторантът трябва да придобие по време на обучението си. Посочени са и начините и механизмите, чрез които се проверява доколко изискванията са изпълнени.

Специален акцент в докторските програми се отделя върху дисциплини, които надграждат знанията, получени в ОКС „магистър”. Според академичния стандарт „докторът“ трябва да умее да усвоява бързо и да създава и интерпретира нови знания чрез научна дейност и собствени изследвания, да генерира нови знания, да разбира или прилага модерните постижения, да комуникира научно и професионално в изучаваната област на всички нива, да представя и защитава свои идеи не само пред специализирана, но и пред широка аудитория, да оформя и представя резултатите разбираемо, логично, прецизно и коректно.

Докторантите се включват в учебния процес с водене на упражнения и подготовка на учебни материали; ръководство и рецензиране на дипломни работи. Те вземат участие и при разработката на научноизследователски и/или образователен проекти. Контролът върху тези дейности се осъществява с ежегодните атестации на докторантите.

**По 2.1.4.** Академичният съвет на ТУ–София обсъжда изменения и допълнения в правилата за обучение на докторанти и ги утвърждава. В зависимост от развитието на науките по специалността в основните звена, най-вече при годишната атестация, се предлагат изменения в индивидуалния план на докторанта и неговата образователна програма. Научните ръководители, в резултат на натрупан опит и наблюдения, получени при контактите им с колеги от ТУ–София, както и с водещи специалисти по докторската програма в страната и в чужбина, обновяват и актуализират подходите и методите на обучение на докторантите.

Вътрешните нормативни документи за прием, обучение и защита на дисертационни трудове във ФКСТ се анализират и актуализират перманентно, като се цели постигане на съгласуваност с правилниците и стандартите на ТУ–София.

Контактите на академичния състав на ФКСТ с водещи работодатели в професионалното направление и изключително ползотворното сътрудничество в рамките на разнообразни научни и образователни инициативи е допълнителна предпоставка за провеждане на обучение на докторантите съобразено с развитието на науката и пазара на труда. Съществена информация за обществените потребности и състоянието на пазара на труда се получава от редица проекти по оперативната програма „Развитие на човешките ресурси. Резултатите от наблюдението на обществените потребности и тенденциите в пазара на труда, реализацията на завършилите и изискванията на работодателите към тях са в основата на стратегията за професионално ориентиране на докторантите и тематиката на докторските тези.

**По 2.1.5.** ТУ–София сътрудничи с Националния център за информация и документация (НАЦИД), който е член на Европейската мрежа ENIC/NARI, създадена с цел установяване на сътрудничество в сферата на признаването на дипломи и периоди на обучение между държавите от Европейската икономическа зона и държавите, ратифицирали Лисабонската конвенция. В ТУ–София функционира Правилник за условията и реда признаване на степен на висше образование и на периоди на обучение, получени в чуждестранни висши училища, приет от Академичния съвет, в който са регламентирани съответните процедури. Има изградена стройна организация за поддържане и развитие на сътрудничеството с други висши учебни заведения и организации, която се поддържа от специализирани звена, обслужващи всички структури в университета – сектор „Международна интеграция”, сектор „Връзки с обществеността”, Кариерен Център. ТУ–София има статут на индивидуален пълноправен член на European University Association (EUA). EUA и на Асоциацията на европейските университети в Гент, Белгия и на Академичната френско-езична асоциация (AUF). ТУ–София участва и в Клъстер EURAXESS. EURAXESS и е член на Асоциацията на международните отдели на висшите учебни заведения (АМО), ТУ–София е един от учредителите на Дигитална Национална Коалиция (ДНК) в България и е член на Асоциацията на балканските университети (BUA). От 2020 г. ТУ–София е част от партньорската мрежа на Европейския технологичен университет – EUt+. Поддържането на информационни масиви относно световните постижения в професионалното направление се извършва основно от Библиотечно-информационният център на ТУ–София (БИЦ). По съдържание и по основни параметри документацията по докторските програми в професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника” е съобразена с обучението в други български и чуждестранни университети. Това е важно условие както за осъществяване на мобилност на докторантите, така и за интегриране на специалността в Европейското образователно пространство. Осигуряването на съвременен ниво на съдържанието на обучението в докторските програми от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника” се базира на регулярно обновяване на



информация за състоянието на сродни образователно квалификационни степени в областта на компютърните, комуникационните и софтуерни технологии, в това число съдържанието на периодично публикуваните препоръки на АСМ и IEEE за създаване на учебни планове в областта на телекомуникациите, компютърните науки и софтуерното инженерство, учебните планове на водещи европейски и световни университети, учебните планове и учебното съдържание на партньорски университети в страната и чужбина, с които факултетите съвместно изпълняват образователни и научни проекти и Еразъм обмен на преподаватели, студенти и докторанти. Осигуряване на съвременен ниво на предлагания учебен материал при подготовката на докторантите се постига и чрез регулярно обновяване на информация за съдържанието на сродни докторантски програми, в това число чрез съпоставка с курсове и обучение, предлагани от водещи световни университети като МООС (например в edx, coursera, udemy и др.), както и в резултат на участие на водещите преподаватели в образователни семинари, конференции и други събития за обмен на опит.

*Брой докторанти реализирали мобилност през последните 5 г.: 0*

**По 2.1.6.** Обучението и учебният процес на докторантите се организират в пълно съответствие с действащите нормативни актове. Административното обслужване на докторантите се извършва от „Учебен отдел“, където се предават и съхраняват всички документи по приема и обучението на докторанта. Пълен комплект от документи за всеки докторант се съхраняват и в катедрата, обучаваща докторанта по докторската програма. В ТУ функционира „Университетска Информационна Система – Докторант“, която представлява интегрирана информационна система за жизнения цикъл на докторантите. В нея се съхранява, обработва и анализира лична информация за докторантите, информация за тяхното състояние, данни за съдържанието на индивидуалния план, оценки от изпити. В ТУ е внедрена и се използва система за електронно управление “е–университет”, която включва модули, осигуряващи електронен обмен на документи, планиране, отчетност и контрол на различни аспекти от функционирането на университета. От 2013 г. „Университетската Информационна Система – Докторант“ е интегрирана като модул в системата за електронно управление “е-Университет”.

**Резултати от проверката:**

**2.1.1.** ДП е разработена в съответствие със съвременните постижения на науката и технологиите.

**2.1.2.** В доклада самооценка и в Приложенията към него няма документална следа за участие на докторанти, на представители на бизнеса и професионалните организации в изготвянето на учебната документация.

*Брой на докторантите и представителите на бизнеса и професионалните организации участващи в изготвянето на учебната документация – 0 (нула).*

**2.1.3.** ДП е представена в ясна документация, която задава устойчиви цели и задачи на образователната и научната дейности на програмата.

**2.1.4.** Разработването на ДП е направено след анализ на пазара на труда и във взаимодействие с потребителите на кадри.

**2.1.5.** През последните 5 г. няма реализирани мобилности на докторанти обучавани в ДП.

**2.1.6.** В ТУ са разработени специфични процедури за наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията, свързана с докторските програми.

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

**Критерий 3.1.** „Съществува система от правила и дейности, свързани със стимулиране на мотивацията и активната позиция на докторантите в процеса на обучението и провеждането на научни изследвания, както и подготовката на дисертационния труд“

**По 3.1.1.** Обучението на докторантите по докторска програма „Автоматизация на области от нематериалната сфера“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ се провежда според съвременните изисквания за образователно-квалификационните степени и е осигурено с учебна документация, съответстваща на изискванията на ЗВО, ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилник за устройството и дейността на ТУ–София, Правилника за условията и реда на придобиване на научни степени в ТУ–София и нормативните документи на ТУ-София.

Преподавателите от ФКСТ, в който се провежда обучение на докторанти в областта на инженерните науки, имат дългогодишен опит в обучение на докторанти.

Във Факултета по Компютърни системи и технологии, в който се провежда обучение по докторска програма „Автоматизация на области от нематериалната сфера“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ са участвали в изпълнение на проекти по схема BG051PO001-4.3.04 “Развитие на електронни форми на дистанционно обучение в системата на висшето образование”, с финансовата подкрепа на Оперативна програма “Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз: BG051 PO001-4.3.04-0044 „Формални и неформални електронни форми за дистанционно обучение по „Компютърни науки” (ФКСТ). Академичния състав на ТУ–София, в това число преподаватели от ФКСТ са взели участие и в проект BG051PO001-3.1.09-0006 (СиКРАС-ТУС) „Система за кариерно развитие на академичния състав на ТУ–София”, насочен към въвеждане и използване на новаторски практики в дистанционно обучение на студентите в професионалното направление. В допълнение във ФКСТ електронните форми за дистанционно обучение активно се използват и за подготовката на докторанти в докторските програми от професионалното направление чрез организиране и регулярно провеждане на курсове за дистанционно обучение, осигуряващи студентите и докторантите по дисциплини, в това число и специализирани електронни курсове за методична подготовка при провеждане на научни изследвания, подготовка и публикуване на научни резултати в научни трудове.

От 2018 г. в ТУ–София стартира изпълнението на три проекта по оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, приоритетна ос 1 „Научни изследвания и технологично развитие“, за изграждане на центрове за върхови постижения и центрове за компетенции, в които преподавателите и докторантите от ФКСТ участват:

□ BG05M2OP001-1.001-0001: ЦВП „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе)“ (ФКСТ);

□ BG05M2OP001-1.001-0001: Изграждане и развитие на Център за върхови постижения „Наследство БГ“ (ФКСТ).

Проектът BG05M2OP001-1.001-0001 има за своя основна цел изграждане и развитие на център за върхови постижения – ЦВП УНИТе като конкурентен и международно признат научно-изследователски комплекс, отговарящ на изискванията за модерна инфраструктура и високо ниво на научните изследвания в приоритетната област на ИСИС – Информатика и ИКТ.

**По 3.1.2.** Голямото разнообразие от дейности, изисквани за обучението на докторантите, осигуряват съпоставимост за съчетаване на различни индивидуални и колективни форми на контрол от научния ръководител и от обучаващото звено. Конкретен набор от видове дейности и срокове за изпълнението им, фиксирани в индивидуален учебен план, се разработва въз основа на плана на дейностите за съответната докторска програма, профила на разработваната и защитава теза, подготовката и изискванията на докторанта.

Индивидуалните и колективни форми са обмислени и обсъдени при формиране на индивидуалния план, предложен от научния ръководител и докторанта, и се въвеждат в изпълнение с неговото утвърждаване от Факултетния съвет на факултета, към който е зачислен докторанта.

В доклада самооценка и приложенията към него не са представени индивидуалните учебни планове на докторантите.

**По 3.1.3.** Всички основни етапи в подготовката на дисертационния труд са описани в индивидуалния план на докторанта. Контролът върху изпълнението на тези етапи се осъществява текущо от научния ръководител и периодично от катедрените съвети, към които е зачислен докторанта и/или от научните съвети на докторантските училища. Научният ръководител подпомага докторанта при подготовката на доклади и статии по темата на дисертацията, запознава се с написаните части от дисертационния труд, извършва научна и стилова редакция и съветва докторанта как да подобри качеството на дисертационното изследване. Ежегодно във ФТК се провеждат научни семинари, на които докторантите докладват междинни резултати от проведените научни изследвания. Научният ръководител на докторанта дава писмено мнение за всяка академична година. За пълноценната работа по дисертацията и спазването на сроковете по индивидуалния план катедреният/научният съвет дава оценки, които се обсъждат и утвърждават на заседание на Факултетния съвет. Докторантите се атестират от Факултетния съвет в края на всяка академична година. Докторантите се насърчават да участват в научни конференции за докладване на получени резултати и научни приноси.

В доклада самооценка и приложенията към него липсват документи по атестация на докторантите (атестационни карти и др.).

**По 3.1.4.** Оценяването на резултатите от постиженията на докторантите е публично и се извършва пред първичното и основното звена, пред ректора с доклади от декана и подаване на системна информация съгласно етапите на индивидуалния план на докторанта до „Учебен отдел” на ТУ следящ и контролиращ работата на докторантите. Докторантите по ДП се подготвят съобразно индивидуалния им учебен план. Докторантският минимум включва най-малко три изпита по специалността, по които докторантите се подготвят през първата година за редовно обучение и през първата и втората година за задочно обучение чрез консултации със съответния научен ръководител, самоподготовка, посещение на специализирани курсове. Докторантите полагат и изпит по западен език (най-често английски език). За обявяване на процедура за защита на дисертационен труд от докторантите се изискват публикации в издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. Съществени елементи за оценка на работата и получените научни приноси на докторанта са: ( участие в международни или национални научноизследователски проекти, съвместни научни изследвания и публикации с учени от страната и чужбина и внедряване на разработки в бизнес компании и производствени фирми.

**По 3.1.5.** Съгласно правила, регламентирани в ПУД на ТУ, студентските и докторантски жалби се разглеждат от деканския съвет на факултетите в съответствие с правата и задълженията на студентите и докторантите. Всички студентски и докторантски въпроси и жалби се обсъждат и решават по начини запазващи доброто име на студентите, докторантите, преподавателите и университета със съдействието и на Студентски съвет на ТУ. В ТУ се прилагат правила за съставяне на комисия за разглеждане на жалби на студенти и докторанти, в това число и при несъгласие с изпитна оценка. За акредитационния период няма постъпили жалби от докторанти от ДП.

**Резултати от проверката:**

**3.1.1.** *Подготовката на докторантите по ДП се реализира посредством съвременни образователни форми и методи и чрез използване научните постижения в областта.*

**3.1.2.** *В доклада самооценка и приложенията към него не са представени индивидуалните учебни планове на докторантите.*

**3.1.3.** *В доклада самооценка и приложенията към него липсват документи по атестация на докторантите (атестационни карти и др.).*

**3.1.4.** *Оценяването на резултатите от постиженията на докторантите по ДП „Автоматизация на области от нематериалната сфера“ са публични и се извършват пред първичното и основното звена, пред ректора с доклади от декана и подаване на системна информация съгласно етапите на индивидуалния план на докторанта до „Учебен отдел“ на ТУ–София.*

**3.1.5.** *Съществуват правила и комисия за разглеждане на жалби от докторанти. За акредитационния период няма подавани 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“**

**По 4.1.1.** Обучението и учебният процес на докторантите по ДП се организират в пълно съответствие с нормативната уредба, която се публикува на сайта на ТУ. Приемът и обучението на докторанти по ДП е съобразено с възможностите на основните звена. Обявяването на докторантурите, финансирани от Министерството, става ежегодно в Държавен вестник. Докторантурите са редовни и задочни. След изтичане на срока за подаване на документи комисия, назначена от Декана на факултета, допуска до конкурсни изпити кандидатите, отговарящи на законовите изисквания. Конкурсните изпити се провеждат от Изпитни комисии, назначени със заповед на Ректора на ТУ–София и в съответствие с регламентираните по закон правила. Изпитните комисии отразяват резултатите от всеки конкурсен изпит в протокол, който заедно с останалите документи на кандидатите се предоставя на ръководителя на обучаващата катедра. Ръководителят на катедрата внася във Факултетен съвет доклад за резултатите от проведените конкурсни изпити. Факултетният съвет класира кандидатите и чрез гласуване избира докторанта, спечелил съответния конкурс. За избрания кандидат Катедреният съвет предлага, а Факултетният съвет утвърждава срока на докторантурата и научния ръководител. Въз основа на решението на ФС, Ректорът на ТУ–София издава заповед за зачисляване на докторанта.

Административното обслужване на докторантите се извършва от „Учебен отдел“, където се предават и съхраняват всички документи по приема и обучението на докторанта.

Дисертационните трудове за получаване на образователната и научна степен „доктор“ могат да се подготвят и самостоятелно. Зачисляването в докторантура на самостоятелна подготовка се извършва в съответствие с чл.10 на Правилника за прилагане на ЗРАСРБ.

Ежегодно се извършва атестация на всеки докторант като на Катедрен/Научен и Факултетен съвет се обсъждат атестационните листове на всички докторанти и се дава оценка за работата им през годината, както и за съответствието на тяхната подготовка с Националната квалификационна рамка. Резултатите се съхраняват в личното досие на всеки докторант.

Редовните докторанти отчитат своята работа и в края на всяко тримесечие. Докторантите представят на вътрешна защита готовия си дисертационен труд пред Катедрения съвет на

обучаващата катедра. При необходимост със заповед на Ректора съставът на Катедрения съвет еднократно се разширява с хабилирани специалисти от съответната научна област. При успешна вътрешна защита Катедреният съвет насочва дисертационния труд за публична защита. Докторанти, чийто срок на обучение е изтекъл, се отписват с право на защита, ако отговарят на определените законови условия.

**По 4.1.2.** Организацията, условията и реда по включване на студентите и докторантите в изпълнението на изследователски проекти в ТУ–София е регламентирано в Правилник за устройството и дейността на научноизследователски сектор и Правила за организиране и провеждане на вътрешни конкурси за научни изследвания в ТУ. Научните проекти в помощ на докторанти се сключват за докторанти, обучаващи се и в трите форми: редовна, задочна и на самостоятелна подготовка. Ръководител на проекта е ръководителят на съответния докторант, като докторантът трябва да е положил успешно всички изпити от кандидатския си минимум и срокът му за завършване на докторантурата да изтича минимум една година след датата на подаване на проектното предложение. Проектите са със срок до 2 години и протичат на два етапа, всеки от които е в рамките на календарната година. За научните проекти „Перспективни ръководители“ кандидатстват само лица на трудов договор с ТУ, включително докторанти и студенти, а ръководител на проекта следва да бъде нехабилиран преподавател на основен трудов договор в ТУ със степен доктор, придобита не по-рано от 5 години преди датата на подаване на предложението за научен проект. Като стимул за включването на студенти и докторанти в научните проекти по вътрешния конкурс на ТУ, университетът диференцира възможното максимално възнаграждение в зависимост от това дали в състава на научноизследователския колектив има включени студенти, докторанти и/или млади учени. Също така има и изрично изискване за минималното възнаграждение на докторантите и/или младите учени, участници в изпълнението на проекта. За докторанти и млади учени е осигурявана финансова подкрепа от МОН по Националните научни програми „Млади учени и постдокторанти“ (2018–2020) и „Млади учени и постдокторанти–2“ (2020–2022).

*Относителен дял на докторанти от ДП „Автоматизация на области от нематериалната сфера“, участващи в национални и международни проекти – 0%.*

**По 4.1.3.** ТУ има контакти с много университети, което допринася за осъществяване на академичен и културен обмен на студенти и докторанти. Академичната мобилност в ТУ се извършва основно по програмите „Еразъм +“ и „СЕЕPUS“ в съответствие с общите правила на програмите и приети в ТУ–София „Правила за работа по програма „Еразъм +“. За организация на дейностите и развитие на програмата „Еразъм“ е създадено специално звено в рамките на сектор „Международна интеграция“, което поддържа и база данни за договорите за сътрудничество с други университети. Участието на докторантите в мобилност по програма „Еразъм+“ се предлага от научния ръководител. Докторантите имат възможност за академичен обмен и чрез сключени договори с много чуждестранни университети. За акредитационния период ТУ има сключени общо 155 договора за мобилност на студенти и докторанти. Участието на докторанти в национални и международни научни форуми се финансира както от национални и международни научни проекти, в които докторанта участва, така и от НИС при ТУ в рамките на ежегоден конкурс за „Съфинансиране на индивидуални участия в научни форуми“.

Брой докторанти, провеждали поне 3 месеца изследвания в други ВУ или научни организации през последните 5 г. – 0 бр.

Брой участия на научни форуми на 1 докторант, през последните 5 г. – 0,5 бр.

**По 4.1.4.** Цялостната документация за обучението по образователната и научна степен „доктор“ се съхранява в „Учебен отдел“ на ТУ, в катедрата, в която докторанта се обучава, както и в електронен вид в модул „докторанти“ на системата за електронно управление “е–университет” на ТУ. В университета функционира център „Кариера и възпитаници (АЛУМНИ)“ . Центърът поддържа и страница, в която периодично публикува информация за успешната професионална реализация на студенти и млади специалисти, завършили ТУ. Центърът е структуриран на принципа на Алумни групи по факултети. Провеждането на срещи, семинари, конференции, обучаващи форуми, различни други съвместни инициативи, води до създаване на трайна връзка между възпитаниците и университета. На практика чрез центъра е създадена система за наблюдение на професионалната реализация на завършилите студенти и докторанти.

**Резултати от проверката:**

**4.1.1.** ТУ осигурява процедури и практика за последователно прилагане на предварително определени и публикувани наредби, които обхващат всички етапи на „жизнения цикъл“ на докторанта.

**4.1.2.** Относителен дял на докторантите участващи в национални и международни научни проекти 0%..

**4.1.3.** Брой докторанти провеждали поне 3 месеца изследвания в други ВУ или научни организации – 0 бр..

Брой участие на научни форуми на 1 докторант 0 бр..

**4.1.4.** Брой обучавани 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: 1 бр.

Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след успешна защита – 1 бр.

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“.**

**По 5.1.1.** Обучаващите звена в ТУ–София по докторска програма „Автоматизация на области от нематериалната сфера“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ разполагат с достатъчен хабилизиран академичен състав за провеждане на обучението по докторската програма. Преподавателите от факултетите, работещи в тази област, имат дългогодишен опит за обучение в образователната и научна степен „доктор“ по докторската програма и притежават висока квалификация, придобита при разработването на десетки научни и научно-приложни проекти. Академичният състав на обучаващите звена поддържа висока активност в преподавателска, научно-изследователска, експертна и консултантска дейност. Броят на хабилизираните преподаватели в обучаващите звена по докторска програма „Автоматизация на области от нематериалната сфера“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ е достатъчен за обучение по образователната и научна степен „Доктор“.

Брой на хабилизираните лица на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма - 2 бр.

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 - 1 бр.

**По 5.1.2.** Обучението на докторанти по докторска програма „Автоматизация на области от нематериалната сфера“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ в ТУ–София се осъществява от преподавателски състав с необходимия профил и квалификация. Преподавателският състав притежава необходимата научно-теоретична и методико-приложна квалификация. Научната компетентност се доказва в процедурите за заемане на АД, а процесът на нейното развитие – при периодичното атестиране на академичния състав на основните звена.

От 2020 г. в ТУ–София с решение на АС е приета и функционира система за стимулиране на академичния състав на основата на оценяване на количеството и качеството на труда, която осигурява персонализирано отношение и при определяне на допълнително материално стимулиране на преподавателите чрез формиране на количествена и качествена оценка на труда на базата на постижения в учебната, научната и административната дейности.

Данните за кариерното развитие на преподавателите пред последните години във всяко от звената, в които се провежда обучение докторска програма „Автоматизация на области от нематериалната сфера“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ в акредитационния период показват, че са реализирани процедури за кариерно израстване на преподавателите, с което се запазва постоянен броя на хабилитирания състав.

Налице са данни за научната и творческата продукция на членовете на академичния състав на ФКСТ с акцент върху постиженията по тематиката на докторските програми. Потвърждаващите факти за творческата продукция са в списък на публикации, доклади, статии, монографии, учебници, учебни пособия, патенти, авторски свидетелства, организирани конференции, сертификати, награди, удостоверения, списък на участията на академичния състав в договори, докторантски договори и проекти за периода на акредитацията – от регионален и национален план в областта на докторските програми.

**По 5.1.3.** Факултетните ръководства създават условия, предпоставки и организация за участие на преподавателите и докторантите в изследователска дейност, в работа по проекти и научни публикации, тематично насочени към приоритетните области на научните изследвания и подчинени на Стратегията на университета, в това число и в тематиката на ДП. Те организират цялостната дейност по обявяване, разработка на проекти за участие в сесиите на университетската система за вътрешни научноизследователски конкурси, класирането и отчитането на резултатите от тях. Деканатите на факултетите и катедрените ръководства извършват анализи на конкурентната среда по привличане на научни и бизнес проекти и предлагане на политики. Проучват възможностите за участие в проекти, самостоятелно или в партньорство с други висши училища, с академични партньори, неправителствени организации и бизнес структури. Организират срещи на преподавателите с представители на бизнеса по въпроси на научноизследователската дейност за намиране на общи научни интереси. Оказват помощ по разработката на проектната документация за участие в конкурси и търгове. Съдействат за формиране на международни изследователски екипи. В ТУ се осъществява разгърнатата научно-изследователска дейност по теми от ДП от хабилитирания състав, участващ в обучението на докторантите. Всички водещи преподаватели с компетенции по докторската програма са дългогодишни преподаватели с голяма научна продукция, с много добра, доказана през годините професионална, педагогическа и научноизследователска подготовка. Членовете на академичния състав на ДП са автори на множество научни изследвания и имат творчески постижения в областта на докторската програма, представени в националните и международни академични среди.

Тематиката на научноизследователската дейност на хабилитираните преподаватели от ДП през акредитационния период е тясно свързана с решаването на теоретични и научно-приложни проблеми. Тематиката на дисертационните трудове е съобразена с научните интереси на водещите преподаватели, което е предпоставка за високото ниво на ръководство и компетентност. Към научните и изследователски активности на академичния състав с компетенции за обучение на докторанти по ДП, могат да се отнесат членства в организационни и програмни комитети в редица национални и международни научни форуми и конференции, членства в редколегии на национални и международни издания, членства в национални и международни професионални организации. Преподавателите от ФТК имат изключително интензивни контакти с редица водещи фирми и мобилни оператори в областта на ИКТ.

### **Критерий 5.2. Научноизследователска дейност на академичния състав и участието на докторантите в нея.**

#### **5.2.1. Обобщена информация за научноизследователската дейност на хабилитираните преподаватели в ДП.**

**Табл.1.** Научно-изследователска дейност на преподавателите в докторската програма за периода 2017-2021 г.

Преподаватели, бр.	Публикации, бр.			Цитирания в издания с импакт фактор или импакт ранг, бр.	Участия в научни проекти, бр.			
	В издания с импакт фактор или импакт ранг	В издания без импакт фактор или импакт ранг	Общо		Национални	Международни	Вътрешно-институционални	Общо
Хабилитирани преподаватели с квалификация по ДП (2 бр.)	3	29	32	33	1	2	0	3
Хабилитирани преподаватели с компетентност по ДП (5 бр.)	32	123	155	81	6	5	4	15

#### **5.2.2. Обобщена информация за научноизследователската дейност на докторантите.**

**Табл.2** Научно-изследователска дейност на докторантите в докторската програма за периода 2017-2023 г.

Обучавани докторанти, бр.	Публикации, бр.	Участия в научни проекти, бр.	Участия в научни форуми, бр.



	В издания с импакт фактор или импакт ранг	В издания без импакт фактор или импакт ранг	Общо	Национални	Международни	Вътрешно-институционални	Национални	Международни	Вътрешно-институционални
2	0	3	3	1	0	0	1	0	0

### **Резултати от проверката:**

**5.1.1.** *Подготовката на докторантите се осъществява от хабилитирани преподаватели с необходимия профил и с доказана квалификация в областта на докторската програма. Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор чиято квалификация е в областта на докторската програма - 2.*

*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.** *Обучаващото звено разполага с академичен състав на основен трудов договор, чиито квалификация и професионален опит осигуряват продуктивна академична среда за научни изследвания.*

**5.1.3.** *Основните звена, обучаващи докторанти, имат утвърдени практики и успешни изяви по специалността на докторантурата и/или в професионалната област, към която тя принадлежи.*

**5.2.1.** *Виж Таблица 1.*

**5.2.2.** *Виж Таблица 2.*

### **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“

**По 6.1.1.** Компютърната и информационна обезпеченост на обучението и изследователската дейност на докторантите е в съответствие със спецификата на научната специалност: библиотека, компютърна база, информационни центрове. Компютърната база, използвана в звената, провеждащи обучение по докторска програма „Автоматизация на области от нематериалната сфера“ от професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, ТУ–София, е както централизирана, така и децентрализирана.

Към централизираната компютърна база се отнасят компютърни зали и лаборатории, използвани на университетско ниво. Лабораторната база на Центъра за информационни ресурси (ЦИР) е изцяло обновена в последните две години и е окомплектована с подходящи лицензирани софтуерни продукти, като в допълнение е осигурено квалифицирано сервизно обслужване. ЦИР осигурява и поддържа достъп до безжичен интернет на територията на ТУ–София. Децентрализираната лабораторна база е разположена на територията на отделните катедри, където освен налични компютърни конфигурации и специализирани хардуерни устройства, са инсталирани съвременни специализирани лицензирани софтуерни продукти, осигуряващи използване на интегрирани среди за програмиране, модерни числени методи за анализ, синтез и симулиране, CAD системи, текстови и графични редактори.

При обучението на докторантите от професионалното направление се използват както факултетни компютърни зали, така и специализирани лаборатории, оборудвани с компютърни системи, специализиран хардуер и софтуер. През акредитационния период със съдействието на фирми-партньори и допълнителното финансово стимулиране от държавата, както и с финансиране от научни проекти целенасочено и изцяло е обновена и преоборудвана 90% от лабораторната база за обучението на докторанти по професионалното направление.

**По 6.1.2.** В рамките на обучаващите звена по докторската програма всички преподаватели и докторанти разполагат със собствени работни места, оборудвани с компютри, които са свързани към общо-университетската мрежа с достъп до Интернет. Докторантите имат достъп до всички компютърни зали на катедрите, които са оборудвани с модерни компютърни системи, мултимедия и презентационни средства. На тяхно разположение са закупени лицензи за десктоп операционна системи и офис пакет, както и за сериите компилатори и развойни средства на Майкрософт MSDN, както и осигурени широк набор софтуерни продукти с отворен код и свободни лицензи. В рамките на изпълнението на дейностите по проект BG05M2OP001-1.001-0001 за изграждане на център за върхови постижения „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе)“ в ТУ–София е изграден модерен лабораторен корпус с множество лаборатории с високотехнологично специализирано оборудване, което е на разположение на докторантите.

За нуждите на обучението и изследователската дейност на докторантите ФКСТ разполага с 28 учебни аудитории и лаборатории и учебно-методически кабинети за нуждите на обучаваните докторанти към катедрите. На разположение на обучаваните докторанти са оборудвани учебно-научни лаборатории по: „Микропроцесорна техника“, „Компютърен интелект“, „Цифрова и микропроцесорна техника“, „Киберсигурност“, „Софтуерно инженерство“, „Съвременни интернет среди“, „Проектиране и програмиране на софтуер“, „Операционни системи и системно програмиране“, „Програмиране и системи с програмируема логика“, „Компютърно моделиране и обработка на визуална информация“, „Паралелна обработка на информацията“, „Програмни технологии за разпределени и конвенционални среди“, „ERP системи и системи в реално време“, „3D визуализация и компютърна виртуализация“, „Цифрова схемотехника. Проектиране на СГИС“, „Компютърни мрежи“, „Интелигентни системи“, „Нерелационни бази данни“, „Интернет на нещата“. Установени са договорни отношения с редица чуждестранни университети за мобилност на преподаватели и докторанти, като за акредитационния период ФКСТ има 17 сключени договора за сътрудничество с други университети.

**По 6.1.3.** Осигурен е достъп на докторантите до научни издания и бази данни ScienceDirect, SpringerLink, Emerald Engineering, EBSCO host чрез Библиотечно-информационния център (БИЦ), който предлага достъп и до съвременни системи за проектиране, симулация и моделиране. БИЦ е информационен център на Българския институт по стандартизация, от където могат да се четат стандарти, покриващи инженерната област.– <https://library.tu-sofia.bg/> Библиотечно-информационният център БИЦ на ТУ–София работи с американския библиотечен софтуер EOS Web (Qseries), чрез който са автоматизирани основните библиотечни дейности и е създаден общ електронен каталог за книги и учебници след 1990 г., а за периодика след 2000 г.. В библиотеката са осигурени 216 работни места, от които 126 са компютъризирани и предоставят достъп до съвременни CAD, CAM, CAE и др. системи за проектиране, симулация и моделиране; достъп до електронните ресурси на ScienceDirect, SpringerLink, EmeraldEngineering, EBSCOhost, Taylor&Francis и др.. За периода 2018–2022 година библиотечния център на ТУ–София е осигурил достъп до 1178 пълнотекстови списания и 11 173 е-книги по тематиката.

**По 6.1.4.** Една от основните задачи в ТУ–София е да се стимулира научноизследователската дейност и творческата активност на докторантите. Докторантите са въввлечени в реализацията на образователни и изследователски проекти или инициативи. Докторантите работят по

проекти, ръководени от членове на академичния състав, свързани с тематиката на дисертационните им трудове. Доказателство за това са наличните нормативни актове: Правилника за устройството и дейността на НИС на ТУ–София, Стратегия за развитие на научните изследвания в ТУ–София, както и правилата за финансиране на научноизследователски проекти за подпомагане на докторанти на ТУ–София и за съфинансиране на индивидуални участия в научни форуми.

Академичната среда в звената, в които се обучават докторанти по докторска програма „Автоматизация на области от нематериалната сфера“ предразполага към научно творчество. В катедрите се провеждат научни семинари, на които се изслушват и обсъждат обзорни материали по отделни научни направления, материали по докторски тези на кандидати за обучение в докторантура на самостоятелна подготовка и резултати от проведени научни изследвания.

ТУ–София традиционно организира обединение от научни форуми „Дни на науката“ с над 30 научни форума. В събитията освен преподаватели от ТУ–София и другите университети в страната, участват учени от над 20 държави, в това число САЩ, Канада, Япония, Китай, Колумбия и повечето държави от ЕС, както и държави от Балканския полуостров.

В ТУ–София се издава сборник научни трудове „Годишник на Технически университет – София“. ФКСТ организира и регулярно провежда Международна научна конференция „Компютърни науки“. От 2022 г. докладите, приети за участие и представени на международната научна конференция „Компютърни науки“, се публикуват с сборник с трудове от конференцията в IEEE Xplore и се индексират в Scopus.

От 2007 г. ФКСТ издава научно-техническо списание „Computer and Communication Engineering“ (ISSN 1314-2291). Преподаватели от ФКСТ са членове на редакционните колегии и издателски съвети на научните списания „Автоматика и информатика“ и „Information Technologies and Control“, които се издават от Съюза по автоматика и информатика „Джон Атанасов“ (САИ).

Докторантите, обучавани във факултета, редовно участват и в Международна научна конференция „Автоматика и информатика“, организирана ежегодно от Съюза по автоматика и информатика (САИ) с активно участие в организационния и програмния комитет на преподаватели от ФКСТ, Международна научна конференция CompSysTech, , Международна научна конференция „Challenges in Higher Education and Research in XXI Century“, с активно участие в програмния комитет на преподаватели от ФКСТ, Международна научна конференция УНИТЕХ, организирана от Технически университет–Габрово, с който преподавателите от ФКСТ имат активни контакти в академичната и научна сфери. Докторантите от ФКСТ имат активна публикационна дейност и в списание „Автоматика и информатика“ и Journal of Information Technologies and Control, а също и списание „Електротехника и Електроника“.

За гарантирането на широка публичност на научноизследователската дейност на преподавателите, ТУ–София поддържа договорни отношения с външни партньори – световната система за реферирание, индексирание, оценяване и бази данни на 16 световно-известни информационни центрове и мрежи STN (The Science & Technical Information Network): STN International INSPEC; The Database for Physics, Electronics and Computing; STN International CAPLUS; Chemical Abstracts; STN International METADEX; METals Abstracts/Alloy InDEX; STN International EMA; Engineered Materials Abstracts; STN International CIVILENG; CIVILENGineering Abstracts; STN International Aluminium; Aluminium Industry Abstracts; STN International Mecheng; MECHanical and Transportation ENGiNeering Abstrs.

**Резултати от проверката:**

**6.1.1.** *Обучаващата институция разполага с необходимия капацитет от аудитории, кабинети, лаборатории, библиотечни места и др. за работа на докторантите.*

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

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

**6.1.4.** ТУ 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“**

**По 7.1.1.** Обучението по докторската програма следва стандартите за осигуряване на качеството, отразени в системата СОПКОНИ. Има изградена организация за управление на информацията, свързана с обучението и реализацията на докторантите. Пълната документация от текущите форми на контрол (тримесечни и годишни отчети) се събира и съхранява от Отдел „Докторанти“, основното обучаващо звено и факултетния координатор за докторантите. На институционално и катедрено ниво е налице организация по управление на информацията вкл. електронната система „Е-университет“, която подпомага процеса. Според СОПКОНИ годишните атестации на докторантите са съпътствани от писмено мнение от научния ръководител, в което е направен анализ и се предлага цифрова оценка за извършените дейности от докторанта.

Чрез създадения „Център на възпитаниците на ТУ–София „АЛУМНИ“ се поддържа, развива и получава обратна връзка от възпитаниците на университета. Центърът е структуриран на принципа на Алумни групи по факултети.

*За периода е провеждано обучение на 2 докторант. Има един новозачислен докторант.*

*В доклада самооценка и приложенията към него липсват доказателства за:*

*- Развитието и успеваемостта на докторантите (атестация);*

**По 7.1.2.** Чрез „Система за оценяване и поддържане на качеството обучението и научните изследвания“ в ТУ се оценява и поддържа качеството на научните изследвания. Образователните дейности и резултатите, свързани с управлението на качеството на обучението и потребностите от промяна за докторските програми в професионалното направление се документират и популяризират: чрез анализ и дискусии в катедрите и факултетите; в годишния доклад на деканското ръководство пред Общото събрание на факултета и в годишния доклад на Ректора пред Общото събрание на ТУ.

*В Доклада самооценка и приложенията към него липсват доказателства за:*

*- периодична самооценка и външна оценка, не по-рядко от две години (одити- заповед, протокол и др.);*

*- отчет на предложенията и мненията на докторантите и мерки за подобрене (анкети; коригиращи действия и др.).*

### **Резултати от проверката:**

**7.1.1.** В ТУ се събира и анализира информация за: дейността на вътрешните структури за разработването и прилагането на политиката за осигуряване на качеството, в които взимат участие и външни заинтересовани страни; осъществяваните процедури за одобряване и обновяване на учебната документация на докторската програма; развитието и успеваемостта на докторантите; удовлетвореността на докторантите от качеството на обучение; учебните ресурси и наличната подкрепа за докторантите; кариерното развитие на завършилите докторанти.

*В доклада самооценка и приложенията към него липсват доказателства за:*

*- Развитието и успеваемостта на докторантите (атестация).*

7.1.2. В Доклада самооценка и приложенията към него липсват доказателства за:  
- периодична самооценка и външна оценка, не по-рядко от две години (одити-заповед, протокол и др.);  
- отчет на предложенията и мненията на докторантите и мерки за подобрене (анкети; коригиращи действия и др.).

**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.

**По 8.1.1.** ТУ публикува информацията и възможностите за обучение в докторски програми на уеб страницата на университета в раздел „докторанти“. ТУ разполага със съвременно издателство за популяризиране и разпространение на учебна и научна литература. Функционира модул „е-наука“ към системата за електронно управление “е-Университет”, който дава пълна информация за научните дейности, проекти и кариерно развитие на учените, подпомага взимането на оптимални управленски решения и ефективността на изследователската и приложна дейност. Популяризирането на информацията за образователната и научноизследователската дейност се извършва и чрез национални и международни електронни медии и социални мрежи. ТУ издава и собствен вестник „Нов технически авангард“, чрез който се популяризират успехите на университета.

**8.1.2.** Академичната мобилност в ТУ се извършва основно по програмите „Еразъм +“ и „СЕЕРУС“. Всички мобилности се договарят на базата на сключени двустранни споразумения между ТУ и организации в програмни/партньорски държави. Правилата за мобилност с цел обучение и с цел практика на студенти и докторанти са регламентирани в Правилник за обучението на студентите в ТУ–София и Правила за работа по Еразъм+, които са публично са достъпни и оповестени на уеб страницата на университета. Периодично се организират срещи и семинари за разясняване на условията и правилата за мобилност на студенти, докторанти и преподаватели, които предварително се обявяват с информационни плакати в сградите на университета, на сайта на университета в секция Новини, както и във facebook страницата на университета.

Брой междууниверситетски и международни договори за академична мобилност на ФКСТ – 18 бр. по програма Erasmus+.

Няма реализирана мобилност на докторанти от ДП „Автоматизация на области от нематериалната сфера“ през отчетния период!!!

**8.1.3.** Научната продукция на докторантите и преподавателите в ТУ се популяризира чрез организиране на научни конференции и семинари. В ТУ–София се издава сборник научни трудове „Годишник на Технически университет – София“. В рамките на „Дни на науката“ се организират симпозиуми, конференции, школи, кръгли маси и дискусии. Звената, в които се провежда обучение на докторанти по ДП, се организират и провеждат международни научни конференции и национални научни конференции с международно участие. ФКСТ съвместно с ФТК издава научно-техническо списание „Computer and Communication Engineering“, в което преподаватели, докторанти и студенти публикуват статии за научни и научно-приложни изследвания. Преподаватели от обучаващите звена са членове на организационни и програмни комитети на редица национални и международни научни форуми и конференции, както и на редакционните колегии и издателски съвети на редица научни списания. Информация за творческите и научни постижения на преподаватели, докторанти и студенти се оповестява в ежемесечното издание на ТУ–София вестник “Технически авангард“ и на уеб страницата на университета, както и в секциите “Новини” и “Събития” . Информация за различни мероприятия, в това число срещи с випускници,

срещи с потребители по време на мероприятията “Дни на кариерата” и “Стажове” се публикуват и на страницата на Център “Кариера и възпитаници (Алумни)”, както и на страницата “Връзки с обществеността” и на facebook страница на ТУ.

В периода на акредитация докторантите от ДП „Автоматизация на области от нематериалната сфера“ са популяризирали резултатите си на една конференция и в две статии. Няма публикации в Scopus или в Web of Science.

**Резултати от проверката:**

**8.1.1.** ТУ осигурява публикуване на необходимата информация за възможностите и постиженията при изследванията в областта на ДП.

**8.1.2.** ТУ дава пълна информация относно програмите за мобилност на докторантите. Брой междууниверситетски и международни договори за академична мобилност на ФКСТ – 18 бр. по програма Erasmus+.

Няма реализирана мобилност на докторанти през отчетния период!!!

**8.1.3.** В периода на акредитация докторантите от ДП „Автоматизация на области от нематериалната сфера“ са популяризирали резултатите си на една конференция и в две статии.

Няма публикации в Scopus или в Web of Science на докторанти, обучавани в ДП „Автоматизация на области от нематериалната сфера“.

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

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

**По 9.1.1.** Системата за оценяване и поддържане на качеството на обучение и научните изследвания – СОПКОНИ в ТУ съдържа дефинирани правила, изисквания и процедури за управление на процесите и поддържане на качеството на всички дейности в университета. Мониторингът на управлението и качеството на обучението в ДП се извършва в съответствие с академичните стандарти.

В Доклад самооценка и приложенията към него липсват доказателства за:

- изпълнението на график за преразглеждане на програмите;

- процедури и практики за развитие и ефективност на докторските програми;

- мерки за изпълнение на препоръките от одитите на вътрешната система с цел подобряване на нейната ефективност.

**По 9.1.2.** Практика при планирането на докторските програми е съгласуване на целите и задачите на програмата с представители на индустрията, с образователните институции или с други потребители на кадри. Съгласно тази практика се разработва индивидуалния учебен план, който се съобразява със специфичните задачи на докторантурата. Отговорност за постигане на целите и задачите на докторската програма имат научният ръководител и ръководството на основното звено. Процедурите за повишаване на ефективността на ДП включват: изследване необходимостта от разработването на конкретна докторска тема; планиране на вида и съдържанието на изследванията; анализ на приложимостта на резултатите от изследванията; определяне на съдържанието на темите за изпити и др. Процедурите и практиките при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на ДП са залегнали в нормативната база на ТУ.

**Резултати от проверката:**

**9.1.1.** В Доклад самооценка и приложенията към него липсват доказателства за:

- изпълнението на график за преразглеждане на програмите;
- процедури и практики за развитие и ефективност на докторските програми;
- мерки за изпълнение на препоръките от одитите на вътрешната система с цел подобряване на нейната ефективност.

**9.1.2.** ТУ осигурява процедури и практики при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на докторантските програми. В Техническия университет действа утвърдена система за разработване, одобрение, наблюдение и обновяване на учебната документация за всички степени и форми на обучение. За гарантиране на целесъобразността и ефективността на обучението функционират две нива за актуализиране и адаптиране на докторските програми: Институционално – основна цел е да се отразят промените в нормативната рамка и в официално приетите документи на ТУ и в Първичното звено - оценка на съдържанието на учебните програми и регулярно включване на най-новите постижения на научните изследвания в областта. Промените се отразяват в учебните планове и програми.

**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“**

**По 10.1.1.** ТУ периодично актуализира учебното съдържание на учебните дисциплини. Процесът по актуализиране е регламентиран в СОПКОНИ и се реализира чрез система от вътрешни одити. Регулярно се отчитат и препоръките на САНК. В допълнение чуждоезиковите факултети преминават през външно оценяване от съответната страна Германската Служба за Академичен Обмен (DAAD) и Френската агенция за акредитация на инженерното образование СТИ.

**Резултати от проверката:**

**10.1.1.** ТУ циклично преминава през външно осигуряване на качеството, включително и на докторските програми в съответствие с ESG.

**АНАЛИЗ**

Силни страни (Strengths)	Слаби страни (Weaknesses)
<ol style="list-style-type: none"> <li>Обучение по докторската програма съобразно институционалната система за качеството в ТУ–София.</li> <li>Внедрена информационна система за е-управление на дейностите в университета, в това число система за управление на обучението на докторанти.</li> <li>Наличие на преподавателски състав с квалификация и компетентност за обучение по докторската програма на ОТД в звената на университета.</li> <li>Много активна научна дейност на преподавателския състав с голям брой научни публикации и участие в много научно-изследователски и внедрителски национални и международни проекти.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Липса на редовни докторанти.</li> <li>Липса на мобилност на докторантите.</li> <li>Слаба публикационна активност на обучаваните докторанти.</li> <li>Няма участие на докторанти в национални и международни научноизследователски проекти.</li> </ol>

<p>5. Богат библиотечен фонд.</p> <p>6. Изградена съвременна материална база.</p> <p>7. Активно сътрудничество с потребители на кадри и бизнеса с възможност за подпомагане на обучението на докторанти, участие в съвместни научни инициативи.</p>	
<p><b>Възможности (Opportunities)</b></p>	<p><b>Заплахи (Threats)</b></p>
<p>1. Участие на обучаваните докторанти в научно-изследователски и внедрителски национални и международни проекти.</p> <p>2. Участие на специалисти от бизнеса в процеса на обучение на докторанти и привличане на специалисти от бизнеса за обучение в ОНС „доктор“ по тематика, свързана с дейността на фирмите.</p> <p>3. Развитие на научните изследвания в областта на докторската програма в световен мащаб.</p>	<p>1. Голям дисбаланс между заплащането в ИКТ сектора и стипендиите на редовни докторанти, което затруднява привличането им за обучение в редовна докторантура.</p> <p>2. Слаб интерес към обучение по докторската програма.</p> <p>3. Необходимост от осигуряване на финансови ресурси за публикационна дейност на докторантите в престижни международни конференции и издания с отворен достъп.</p>

Въз основа на направените констатации ПКТН предлага на Акредитационния съвет да даде право на Технически Университет София да провежда обучение по докторска програма „Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, наука, административна дейност и др.)“ от професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника.

**Наблюдаващ процедурата член на ПК: проф. д-р инж. Стойко Гюров**

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



**ПРИЛОЖЕНИЯ:**

**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 (самооценка)
Технически университет – София	5.3	Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, наука, административна дейност и др.)	Факултет по компютърни системи и технологии (ФКСТ)	Не	19.01.2024 г.	9.24	Неприложимо (няма препоръки)

**Таблица 2.** Списък на докторантите по ДП „Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, наука, административна дейност и др.)“ в ПН 5.3 за целия период от юни 2017 г. до юни 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*
<b>ФКСТ</b>						
Елена Петкова Калчева-Йовкова	проф. д-р Мариана Горанова	21.01.2014 271/24.01.2014	самостоятелна	Сегментиране на анатомични структури от медицински изображения	21.01.2018	Защитил 16.01.2020
Любомир Първанов Благоев	проф. д-р Румен Трифонов	01.09.2021	задочна	Модели на понятие, данни и процеси за установяване и поддържане на семантична и оперативна съвместимост в средата на е-управлението	01.09.2025	Действащ

**Таблица 3.** Преподаватели, осигуряващи обучението по ДП „Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, наука, административна дейност и др.)“ в ПН 5.3 за целия период от юни 2017 г. до юни 2023 г.

№	Акад. длъжност научна степен три имена	ПН (специалност)	Титуляр на дисциплина	Брой ръководени докторанти по ДП „Системно програмиране“	Вид договор (ОТД/друг)	
					В периода	Към момента
<b>ФКСТ</b>						
1.	проф. д-р инж. Румен Трифонов	ПН 5.3 (Системи с изкуствен интелект)	“Компютърен интелект” “Изследване на операциите и приложно програмиране” “Информационни системи” “Компютърни системи”	1	ОТД	ОТД

			<p>“Мрежова и информационна сигурност”</p> <p>“Електронно правителство”</p> <p>“Електронна търговия”</p> <p>“Интернет технологии”</p>			
2.	проф. д-р инж. Мариана Горанова			1	ОТД	ОТД
3.	доц. д-р инж. Веска Ганчева	ПН 5.3 (Компютърни системи, комплекси и мрежи)	<p>"Програмиране и използване на компютри I"</p> <p>"Програмиране и използване на компютри II"</p> <p>"Програмиране и използване на компютри III"</p> <p>"Информационни и комуникационни технологии"</p> <p>"Обектно-ориентирано програмиране"</p> <p>"Програмиране II"</p> <p>"Софтуерно инженерство"</p> <p>"Разпределени системи и приложения"</p> <p>"Съвременни софтуерни технологии"</p> <p>"Извличане на информация"</p>	0	ОТД	ОТД
4.	доц. д-р инж. Виргиния Димитрова	ПН 5.3 „ (Автоматизация на области от нематериалната сфера)	<p>"Програмиране и използване на компютри I"</p> <p>"Програмиране и използване на компютри II"</p> <p>"Графично програмиране"</p> <p>"Интерактивни системи"</p> <p>"Избрани алгоритми за компютърна графика"</p>	0	ОТД	пенсионер
5.	доц. д-р инж. Даниела Минковска	ПН 5.3 (Автоматизация на области от нематериалната сфера)	<p>"Информатика"</p> <p>"Информатика I"</p> <p>"Информационни и комуникационни технологии"</p> <p>"Интернет технологии"</p> <p>"Синтез и анализ на алгоритми"</p> <p>"Обработка на мултимедийни данни"</p> <p>"Облачни технологии"</p> <p>"Мултимедийни технологии"</p> <p>"Мултимедийни технологии и програмиране"</p>	0	ОТД	ОТД
6.	доц. д-р инж. Людмила Стоянова	ПН 5.3 (Автоматизирани системи за обработка на информация и управление)	<p>"Информатика"</p> <p>"Информатика III (бази данни)"</p> <p>"Информационни системи"</p> <p>"Методи и средства за търсене и представяне на информация"</p> <p>"Методи и средства на компютърните технологии"</p> <p>"Информационни технологии и системи за проектиране"</p> <p>"Сървис ориентирани технологии"</p>	0	ОТД	пенсионер
7.	гл. ас. д-р инж. Веселин Георгиев	ПН 5.3 (Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране)	<p>"Валидация и верификация на програмни системи"</p> <p>"Софтуерни архитектури и шаблони"</p> <p>"Визуално програмиране за компютърни игри"</p> <p>"Тримерна анимация"</p> <p>"Тримерно моделиране"</p>	0	ОТД	ОТД

			"Visualization" "Software Paradigm" "Game Design" "Software Engineering"			
8.	гл. ас. д-р инж. Димо Чотров	ПН 5.3 (Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране)	"Програмиране и използване на компютри I" "Основи на компютърните игри" "Системи за виртуална реалност" "Програмиране на графични процесори" "Виртуално инженерство" "Компютърна графика"	0	ОТД	ОТД
9.	гл. ас. д-р инж. Елена Калчева- Йовкова	ПН 5.3 (Автоматизация на области от нематериалната сфера)	"Информатика III (бази данни)" "Програмиране на Java за Android" "Скриптов езици за програмиране" "Програмиране на C, C++ и Java"	-	ОТД	ОТД

## Б. ОБОБЩАВАЩИ ТАБЛИЦИ

**Таблица 1.** Количествени характеристики по ДП „Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, наука, административна дейност и др.)“ (АОНС) в ПН 5.3 за целия период от юни 2017 г. до юни 2023 г.

№	Характеристика	Докторска програма
		АОНС
<b>I.</b>	<b>Брой докторанти/конкурси за прием</b>	
1.	Зачислени	2
2.	Обучавани	2
3.	От тях (2.) в редовна форма на обучение	0
4.	От тях (2.) в задочна форма на обучение	1
5.	От тях (2.) на самостоятелна подготовка	1
6.	Защитили	1
7.	Отчислени с право на защита	1
8.	Обявени конкурси за прием на докторанти	1
<b>II.</b>	<b>Брой преподаватели на ОТД, осигуряващи обучението по ДП</b>	
1.	Общ брой	9
2.	От тях (1.) хабилитирани	7
3.	От тях (2.) с квалификация в ПН на докторската програма	2
4.	От тях (2.) с компетенции в ПН на докторската програма	5
<b>III.</b>	<b>Брой публикации</b>	
1.	На преподавателите на ОТД, осигуряващи обучението по ДП	160
2.	От тях (1.) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация	105
3.	От тях (2.) с импакт фактор и/или импакт ранг	33
4.	На хабилитираните преподаватели с квалификация в ПН на докторската програма	32
5.	От тях (4.) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация	19
6.	От тях (5.) с импакт фактор и/или импакт ранг	3

<b>IV.</b>	<b>Материално-техническа база</b>	
1.	Лабораторна площ за изследователска дейност (m <sup>2</sup> /докторант), на база на средногодишния брой обучавани докторанти	25
<b>V.</b>	<b>Компютърна и информационна база</b>	
1.	Брой компютри за работа на докторантите в обучаващото звено	44
2.	Брой научни списания, имащи отношение към докторската програма, притежавани от институцията	1413
3.	От тях (2.), получавани поне 2 год. в периода	1413
4.	Брой бази данни с научна информация, имащи отношение към докторската програма, до които има достъп	7
<b>VI.</b>	<b>Участие на докторанти в проекти</b>	
1.	Брой докторанти, участващи в проекти поне за 1 год.	0
2.	От тях (1.) брой докторанти, участващи в международни проекти	0
<b>VII.</b>	<b>Публикационна активност на докторанти</b>	
1.	Брой публикации с участие на докторанти	3
2.	От тях (1.) брой публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация	0
<b>VIII</b>	<b>Научни изяви на докторанти</b>	
1.	Брой участия на докторанти с доклади в научни форуми	1
2.	От тях (1.) в международни форуми	1
3.	От тях (1.) в конференции и други форуми на висшето училище	0