ДО
АКРЕДИТАЦИОННИЯ
СЪВЕТ НА НАОА

Д О К Л А Д

НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗВЪРШЕНОТО ОЦЕНЯВАНЕ ПО ПРОЦЕДУРА ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА „АВТОМАТИЗИРАНИ СИСТЕМИ ЗА ОБРАБОТКА НА ИНФОРМАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ” В ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 5.2 ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА В ИНСТИТУТ ПО ИНФОРМАЦИОННИ И КОМУНИКАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ (ИИКТ) КЪМ БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

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 „**Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ в Институт по информационни и комуникационни технологии при БАН** в професионално направление **5.2 Електротехника, електроника и автоматика**. Докладът е разработен съгласно чл. 88а, ал. 7 от ЗВО, чл. 13, ал. 8, т. 5 и чл. 38, ал. 1 от ПДНАОА и приетите от Акредитационния съвет на НАОА (20.10.2016 г.) критерии за програмна акредитация на докторски програми в съответствие със стандартите и насоките за осигуряване на качеството в европейското пространство за висше образование (ESG) - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл.78, ал.3 от ЗВО.

СЪДЪРЖАНИЕ

I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА
II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ
III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ
IV. КОНСТАТАЦИИ И ОЦЕНКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА КРИТЕРИИТЕ ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА В СЪОТВЕТСТВИЕ СЪС СТАНДАРТИТЕ И НАСОКИТЕ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО В ЕВРОПЕЙСКОТО ПРОСТРАНСТВО ЗА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ (ESG) - ЧАСТ 1 (1-10) И ПО СМИСЪЛА НА ЧЛ. 78, АЛ. 3 ЗВО (ТАБЛИЦА 5), ПРИЕТИ ОТ АС НА НАОА НА 20.10. 2016 Г.
V. SWOT АНАЛИЗ
VI. 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.	28.10.2021 г. (Протокол № 26).
2.	Определяне на ЕГ от АС 1. проф. дн инж. Чавдар Дамянов – ръководител на ЕГ. 2. доц. д-р инж. Албена Танева – член на ЕГ. 3. Ивайло Трифонов – студент – член на ЕГ. - Наблюдаващ процедурата член на ПКТН: доц. д-р Стефан Билидеров	Протокол №6 от 17.03.2022г.
3.	Осъществени посещения, OnLine срещи и електронна кореспонденция на ЕГ и ВУ .	09.05.2022 г. – 20.05.2022 г.
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПКТН	Протокол №39 от 25.11.2022г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПКТН и изпращането му до ВУ за становище	Протокол № 3 от 20.01.2023 г.
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал. 2 от ПДНАОА /относно становището на оценяваната институция/ ПКТН предоставя доклада на АС	24.02.2023 г.

II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

На заседанието си от 01.07.2016 г.ПКТН е дала програмна акредитация на ОНС „доктор“ по докторска програма **„Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ в Институт по информационни и комуникационни технологии при БАН** в

професионално направление **5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област на висше образование 5. Технически науки** с обща оценка **9,44** (***девет цяло и четиридесет и четири стотни***) и срок на валидност ШЕСТ години, като е направила следните препоръки:

Препоръка 1. Да се потърсят възможности за по-голям брой обучавани докторанти чрез реклама и контакти с академичните среди с оглед използване на капацитета на академичния състав и материално-техническата база на ИИКТ-БАН.

Срок: постоянен, с ежегодно отчитане

ЕГ установи, че препоръката е изпълнена.

III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ

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

1	**Обучавани докторанти**	**17**
2	**Новозачислени,** в т.ч.:	**10**
	Редовна форма на обучение	
	Задочна форма на обучение	
	На самостоятелна подготовка	
3	**Защитили докторанти**	**10**
4	**Отчислени,** в т.ч.:	**2**
	С право на защита	**2**
	Без право на защита	**0**
5	Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след успешна защита	**3**

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“

Контролът за съответствието на учебната документация, правилниците и стандартите на ИИКТ, свързани с докторската програма, с актуалната правна рамка се осъществява от ръководството на ИИКТ-БАН чрез научния секретар на Института и един технически организатор. В ИИКТ действа Етичен кодекс на БАН и Етичен кодекс на учените от ИИКТ, които стимулират развитието и утвърждаването на етичните норми в отношенията между учени, специалисти, служители и докторанти.

1.1.1. Висшето училище или научната организация организира обучение по докторската програма в съответствие със своята мисия, цели, задачи и действащото законодателство.

1.1.2. Брой на извършените одити през последните 5 г. вътрешни одити за оценка на качеството на докторската програма.

Брой на извършените през последните 5 г. вътрешни одити за оценка на качеството на обучение на докторската програма – 2 бр.

1.1.3. Висшето училище или научната организация изгражда и прилага политика за осъществяване взаимовръзката между научните изследвания и обучението по докторската програма в рамките на националния и институционалния контекст.

1.1.4. Брой на документирани процедури за предотвратяване на дискриминация; за санкциониране на изпитни измами и плагиатство през последните 5 г.

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 докторска програма Автоматизирани системи за обработка на информация и управление в ИИКТ се провежда в съответствие с мисията, целите и задачите, заложени в актуализираната през 2019 г. Стратегия за развитие на ИИКТ - БАН 2018-2030.

1.1.2. Контролът върху качеството на обучение се извършва от НС и от ЦО при БАН. Ежегодно се извършва атестация на докторантите, която се разглежда и утвърждава от НС. Оценката на качеството на докторските програми се извършва на всеки 3 години, заедно с оценката на изпълнението на вътрешно-институтските проекти и атестацията на първичните звена (секции). В периода на акредитацията са извършени две оценки: през 2017 г. и през 2020г.

1.1.3. Налице е пълно съответствие между спецификата на докторската програма по Автоматизирани системи за обработка на информация и управление и академичната среда в ИИКТ-БАН.

1.1.4. Пряката отговорност за контрола върху спазването на академичните свободи, превенцията и санкционирането на академични измами и дискриминационни прояви е съсредоточена в Комисията по етика на ИИКТ. До момента към Етичната комисия на ИИКТ не са постъпвали сигнали и оплаквания от докторанти или учени в Института.

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“.

Организацията и стандартите за разработване и приемане на учебната документация по докторската програма (индивидуален учебен план за обучение на докторанта, отчети, мнения на научния ръководител за работата на докторанта) следват добре установени процедури, описани на интернет страницата на Института. Пряко отговорни за всички дейности по обучението в докторантура са научният секретар на Института и един технически организатор в администрацията на Института, а контролът се осъществява от Научния съвет и Общото събрание на учените на ИИКТ-БАН, както и от Центъра за обучение при БАН.

2.1.1. Докторските програми са разработени в съответствие със съвременните постижения на науката и имат ясно изразени очаквани резултати.

2.1.2. Брой на докторантите и представителите на бизнеса и професионалните организации участващи в изготвянето на учебната документация.

Брой на докторантите, участващи в изготвянето на учебната документация – 17 р. (всички).

Брой на представителите на бизнеса и професионалните организации, участващи в изготвянето на учебната документация – няма информация.

2.1.3. Докторската програма е представена в ясна документация, която задава устойчиви цели и задачи на образователната и научната художественотворческата, спортната дейности, обвързани с докторската програма.

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

2.1.5. Брой докторанти реализирали мобилност през последните 5 г.

Брой докторанти, реализирали мобилност през последните 5 г. – 3 бр. (Таблица Б4).

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

Резултати от проверката:

2.1.1. В ИИКТ се прилагат специфични процедури за изработване и приемане на програмите за обучение на докторанти, включително по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“.

2.1.2. *Всеки докторант обсъжда и уточнява с научния си ръководител, както темата на дисертацията, така и конспектите за предстоящите изпити, което означава, че всички докторанти участват в изготвянето на учебната документация.* На годишните отчетни семинари на докторантите, които се провеждат всяка година през м. декември, присъстват представители на бизнеса и професионални организации, като тяхното мнение се взема предвид.

2.1.3. Основен компонент от учебната документация на докторската програма е индивидуалният план за обучение на докторанта.

2.1.4. Докторантите, успешно защитили ОНС „Доктор“ през отчетния период, са реализирани кадри в системата на БАН и в български ИТ компании.

2.1.5. Двама докторанти са реализирали краткотрайна мобилност по международния проект ACOMIN. От март 2020 г. досега всички обучения по международните проекти се организират виртуално: на всички докторанти се представя възможност да участват в онлайн обученията по международните проекти EuroCC (H2020, 2020-2022, HPC Competence Centres in Europe), https://www.eurocc-access.eu/services/training/ , NI4OS-Europe и PRACE.

2.1.6. Учебната документация по докторската програма се анализира периодично за оценка на нейното състояние, съответствие с националните/европейските образователни стандарти, мнението на обучаваните докторанти и потребностите на пазара на труда.

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“

В ИИКТ-БАН е изградена система от правила и дейности за стимулиране на мотивацията, креативността, научноизследователската дейност и инициативността на докторантите. Насърчава се мотивацията за ангажираност в образователния процес. Научноизследователската дейност и творческата активност на докторантите се стимулира не само чрез финансовото осигуряване от страна на Института на тяхното участие в научни форуми у нас и в чужбина, но и чрез издръжката и допълнително материално стимулиране, осигурено от МОН и БАН.

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

3.1.2. Докторантите се обучават посредством различни индивидуални и колективни форми при контрол от страна на научния ръководител за съблюдаване на индивидуалния план.

3.1.3. Докторантите изпълняват всички основни етапи в подготовка на дисертационния си труд, като периодично докладват пред семинар на обучаващото звено резултатите от изследователската си дейност.

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

3.1.5. Съществуват правила и комисия за разглеждане на жалби от докторанти.

Брой разгледани и жалби от докторанти през последните 5 г. – 0 бр.

Резултати от проверката:

3.1.1. Фундаменталните и приложните изследвания в областта на Автоматизираните системи за обработка на информация и управление, извършвани в ИИКТ - БАН са с непосредствена полза за обществото. Докторантите в ИИКТ-БАН са осигурени с индивидуални работни места, обезпечени със съвременни персонални компютри с мрежова свързаност, с принтери и възможност за използване на високопроизводителните ресурси на ИИКТ.

3.1.2. Индивидуалният план за обучение на докторантите е съобразен с изследователската специфика на докторантурата и научно-изследователския план на института.

3.1.3. Съгласно „Правилник за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН", докторантите представят отчет за изпълнение на планираната активност на всеки три месеца (за редовна форма на обучение) и за всяка изминала година (период от 12 месеца) от докторантурата.

3.1.4. Методите за оценяване на постиженията на докторантите са публични, спазвайки „Правилник за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН", и приемайки отчетите за заседание на секцията и на НС.

3.1.5. Етичната комисия на Института има мандат да разглежда и жалби на докторанти. През акредитационния период не са депозирани жалби от докторантите от ДП АСОИУ.

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"

В ИИКТ-БАН е изградена и ефективно работи административна система за регистриране, проследяване на цялостния цикъл на обучение по докторантските програми, и тяхната реализация след завършването. Натрупаният дългогодишен опит в обучение на многобройни докторанти позволява ефикасно управление на процеса на обучение и непрекъснат мониторинг.

Резултатите от работата на докторантите по ДП АСОИУ намират подходящо представяне чрез участия в научни форуми и публикуване в научни издания, в т.ч. в такива с импакт фактор или импакт ранг. Подобни публикации се стимулират и от изискванията, формулирани в Правилник за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ. ИИКТ е организатор и съорганизатор на различни международни и национални конференции и семинари. Всеки докторант участва в поне един научен форум годишно.

4.1.1. Висшето училище или научната организация осигурява процедури и практика за последователно прилагане на предварително определени и публикувани наредби, които обхващат всички етапи на „жизнения цикъл" на докторанта, напр. прием, развитие, признаване на срокове на обучение и дипломирането на докторантите.

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

Относителен дял на докторантите, участващи в национални и международни научни проекти през последните 5 г. - 100 %.

4.1.3. Брой докторанти провеждали поне 3 месеца изследвания в други ВУ или научни организации. Брой участие на научни форуми на 1 докторант.

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. – 3 бр.

4.1.4. Създадена е административна система за регистриране на хода на докторантурата и реализацията на завършилите докторанти.

Брой докторанти през последните 5 г. – 17 бр.
Брой завършили докторанти през последните 5 г. – 10 бр.
*Дял на редовните докторанти спрямо общия брой докторанти – (8/17)*100 – 47%.*
Брой редовни докторанти, продължили академичната кариера след успешна защита – 3 бр.

Резултати от проверката:

4.1.1. Като постоянно научно звено на БАН, ИИКТ-БАН извършва подготовката на докторанти съгласно държавната нормативна уредба, правилниците и стандартите на БАН и на самия Институт.

4.1.2. Докторантите участват активно в проекти, изпълнявани от Института, свързани с тематиката на докторската им дисертация. От една страна, това са фундаментални изследвания, свързани с национални проекти по Фонд „Научни изследвания" и националните научни програми, а от друга – иновативни, научни и научно-приложни проекти, изпълнявани по ОП „Наука и образование за интелигентен растеж", ОП „Иновации и конкурентоспособност", както и директните договори с фирми. Всеки докторант участва в поне един национален научен проект и в поне един приложен. Трима докторанти от ДП АСОИУ са участвали в международен проект.

4.1.3. Не е осъществена дълготрайна мобилност (3 месеца) през посочения период от докторантите по ДП АСОИУ. Двама докторанти са реализирали краткотрайна мобилност по международния проект ACOMIN. От март 2020 г. досега всички обучения по международните проекти се организират виртуално: на всички докторанти се представя възможност да участват в онлайн обученията по международните проекти EuroCC (H2020, 2020-2022, HPC Competence Centres in Europe), https://www.eurocc-access.eu/services/training/ , NI4OS-Europe и PRACE.

4.1.4. Брой докторанти през отчетния период: 17 бр.

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".

ИИКТ се развива и утвърждава като авторитетен образователен и научен център за подготовка на квалифицирани кадри по докторски програми в ПН 5.2. Обучението на докторанти в ИИКТ се извършва от висококвалифицирани учени, провеждащи интензивна научноизследователска дейност и качествен образователен процес. Създадена е благоприятна среда за повишаване на професионалното равнище и квалификацията. Прилагат се прозрачни процедури за развитие на академичния състав и за привличане на млади специалисти.

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

Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма – 16 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 – 5 бр.

5.1.2. Оценка на научноизследователската активност на преподавателите според правилата на оценка на резултатите от научните изследвания.

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

5.1.3. Подготовката на докторантите се осъществява от хабилитирани преподаватели с необходимия профил и с доказана квалификация в областта на докторската програма.

Резултати от проверката:

5.1.1. Приоритет е развитието на кадровия потенциал и подобряване на знанията и уменията на изследователите от ИИКТ в съвременните бързоразвиващи се области на ИКТ. Стимулира се кариерното израстване на академичния състав. Извършват се периодични атестации на всеки 3 години съгласно приети от НС Методически указания и Атестационна карта. Атестацията има за цел да установи и оцени равнището на извършваната дейност (научноизследователска, приложна, учебно-образователна, административно-организационна и експертна) от учените (хабилитирани и нехабилитирани). Материалите за проведените атестации се публикуват на сайта на Института. Всички учени с компетентност по ДП АСОИУ са атестирани в периода на акредитация.

5.1.2. Учените на ИИКТ-БАН активно подпомагат работата на различни държавни институции, както чрез участието си като експерти в различни комисии, така и чрез предоставяне на експертни становища по важни за функционирането на тези институции, а и на цялата държава въпроси. Хабилитираните учени на постоянен договор с

компетентност по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление” имат активно участие в утвърждаващата се тенденция за нарастване на броя на реферираните научни публикации на учените от ИИКТ-БАН в WoS и Scopus за периода 2016 г. - 2020 г.

5.1.3. Като водещ научен център в областта на ИКТ, институтът има успешна издателска дейност и организира международни конференции с висока репутация в общността. Всички издавани в Института научни списания и поредици се използват активно за публикуване на научната продукция на обучаваните в Института докторанти. Резултатите от научната дейност на учените и докторантите в ИИКТ-БАН се представят и се обсъждат на национални и международни конференции.

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“

ИИКТ разполага с най-модерната научна инфраструктура за високопроизводителни пресмятания и обработка на данни у нас. От август 2018 институтът координира проект за изграждане на Център за върхови постижения по Информатика и ИКТ3 по ОП НОИР, в рамките на който ще се изгради нова инфраструктура, включваща Център за данни, Лаборатория за тримерна дигитализация, както и нов суперкомпютър през втората половина на проекта. ИИКТ ръководи две национални инфраструктури. За докторантите по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление” от особена важност е оборудването на т.нар. „Умна Лаборатория” по международния проект AComIn: Advanced Computing for Innovation, FP7-REGPOT-2012-2013-1, Grant Agreement: 316087, FP7 Capacity Programme, Research Potential of Convergence Regions с ръководител проф. дн Галя Ангелова, приключил през 2016 г.

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

6.1.2. Осигурено е провеждането на експерименти, практики, експедиции, 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.

Съществува много добра информационна среда. Докторантите разполагат с персонални компютри и имат осигурен достъп до специализирани научни издания и бази данни. Осигурен е електронен достъп до публикации на водещи издателства в областта на докторската програма.

6.1.4. Научната организация стимулира научноизследова - телската дейност и творческата активност на докторантите, вкл. публикуването на техните резултати в реномирани международни издания.

Резултати от проверката:

6.1.1. Докторантите в ИИКТ-БАН са осигурени с индивидуални работни места, обезпечени със съвременни персонални компютри с мрежова свързаност, с принтери и възможност за използване на грид изчислителна и комуникационна среда.

6.1.2. В Института докторантите имат достъп до научните статии, предоставяни от информационните бази от данни като SCOPUS, Web of Science, Springer Link, ACM DL и др., за които Институтът има осигурен достъп. За провеждане на експерименти, свързани с подготовката на дисертационните трудове, докторантите имат осигурен достъп до модерната научна инфраструктура на ИИКТ-БАН, включваща високопроизводителна, грид и облачна инфраструктура, високотехнологичната „умна лаборатория", лабораторията RILab i2030.

6.1.3. От компютри в мрежата на института е възможна постоянна връзка със световните научни бази данни SCOPUS, ScienceDirect, ISI Web of Science. Периодично са достъпни и допълнителни дигитални ресурси като JSTOR, De Gruyter Journals и др. Провеждат се обучения на академичния състав и докторантите за работа с научни бази данни.

6.1.4. Научноизследователската дейност и творческата активност на докторантите се стимулира не само чрез финансовото осигуряване от страна на Института на тяхното участие в научни форуми у нас и в чужбина, но и чрез допълнително материално стимулиране.

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"

Като постоянно научно звено на БАН, ИИКТ-БАН извършва подготовката на докторанти в съответствие с правилниците и стандартите на БАН и на самия Институт. Приемането и обновяването на учебната документация по докторските програми (индивидуален учебен план) се осъществява съгласно установения ред в ИИКТ.

7.1.1. Събирана и анализирана 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.

7.1.2. Периодично се обсъжда и огласява публично ефективността на резултатите, свързани с управлението на качеството на обучението и потребностите от промяна.

Резултати от проверката:

7.1.1. Обучението в ИИКТ по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление" следва стандартите за осигуряване на качеството, заложени в Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017-203030 г. и Стратегията за развитие на Българската академия на науките (БАН) 2018-203031, Стратегията за развитие на ИИКТ 2018-2030, действащите правилници на БАН и ИИКТ.

7.1.2. ИИКТ-БАН предоставя публичен достъп до актуална информация относно качеството на провежданото обучение чрез официалната си интернет страница http://www.iict.bas.bg/index.html, където са налични правилници, протоколи от заседания на НС, документация по процедури и т.н.

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."

Публикациите с участие на докторанти по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление" на ИИКТ-БАН за периода 2016 г. - 2020 г. възлизат на **223**.

Относителният дял на публикациите с участието на докторанти по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление"" на ИИКТ-БАН, спрямо публикациите на учените в същото професионално направление, които са на постоянен трудов договор в ИИКТ-БАН, е **30**%. Преподавателите и голяма част от докторантите на ИИКТ поддържат профили в световните научни мрежи: ResearchGate, Google Scholar и др.

8.1.1. Научната организация осигурява процедури и практика за устойчиво публикуване на необходимата информация за възможностите и постиженията при изследванията в областта на докторската програма.

8.1.2. Брой междууниверситетски и международни договори за академична мобилност.

Брой междууниверситетски и международни договори за академична мобилност през последните 5 г. – 8 бр.

8.1.3. Представяне на иновационните резултати по докторската програма пред по-широки и авторитетни международни форуми у нас и в чужбина.

Резултати от проверката:

8.1.1. Актуалната информация относно обучението на докторанти в ИИКТ-БАН и в частност по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление" се публикува на официалната интернет страница на института в секция „Обучение в докторантура" (http://www.iict.bas.bg/education.html).

8.1.2. ИИКТ оценява значението на европейските програми за мобилност и сътрудничество. Докторантите имат възможност да реализират мобилности, финансирани от

програмите Erasmus+ и CEEPUS. ИИКТ има сключени **8** споразумения по програма Erasmus+ с европейски университети. Освен наличната информация в интернет пространството, информация за възможностите се изпраща и по имейл, а докторантите получават помощ от съответните координатори на програмите.

8.1.3. Резултатите от научната дейност на учените и докторантите в ИИКТ-БАН се представят и се обсъждат на национални и международни конференции у нас и в чужбина. Всички докторанти и учени се включват в национални и международни научни форуми чрез финансиране не само от проекти, но и благодарение на целевата годишна докторантска издръжка.

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“

Текущият мониторинг на докторската програма по „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление” има за цел да гарантира, че предлаганото обучение е актуално и е предпоставка за успешна реализация на докторантите на пазара на труда. На периодичен преглед и актуализация подлежат и нормативните документи на ИИКТ и БАН, регламентиращи обучението по докторските програми. Освен проектите, които координира, ИИКТ-БАН е партньор в два Центъра за компетентност, финансирани от ОП НОИР, в 6 Национални научни програми, в 4 проекта по ОП ИК като от тях 4 са ръководени от учени по докторската програма.

9.1.1. Научната организация осигурява редовен мониторинг, периодичен преглед и своевременно осъвременяване на докторантските програми.

9.1.2. ВУ (научната организация) осигурява процедури и практики при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на докторантските програми.

Резултати от проверката:

9.1.1. Наблюдението, анализа и оценяването на всяка една докторска програма в ИИКТ и съответната учебна документация се извършва на няколко равнища: обучаващо звено, ръководство на института, Научен съвет и на ниво Докторантско училище в БАН.

9.1.2. ИИКТ-БАН поддържа тесни контакти както на международно, така и на национално ниво с изследователски институции, университети и високотехнологични индустриални компании, които са потенциални потребители на обучавани в Института докторанти.

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“

Основната форма на външно осигуряване на качеството са цикличните планови процедури по програмна акредитация и след акредитационно наблюдение и контрол на НАОА. Прилагат и други формални и неформални процедури за външна оценка на учебната документация и на образователния процес – отчитане на мнението на работодатели и потребители на кадри, мобилност на докторанти и преподаватели от други университети, системата на МОН за оценка на качеството на научно-изследователската дейност и др.

Обратната връзка от работодатели дава възможност за своевременно предприемане на конкретни мерки и действия с цел усъвършенстване на практическата подготовка на обучаваните с цел подобряване на перспективите за успешна професионална реализация.

10.1.1. Научната организация циклично преминава през външно осигуряване на качеството, вкл. и на докторските програми в съответствие с ESG.

Резултати от проверката:

10.1.1. Академичният състав, ръководните органи и Научният съвет извършват периодичен преглед и анализ на учебните програми и актуализиране на учебното съдържание в съответствие с новостите в областта и препоръките от външни и вътрешни оценяващи процедури.

Успеваемостта на ИИКТ-БАН при кандидатстване в национални и международни конкурси в областта на ИКТ и ключовото участие в големите национални инициативи (ОП НОИР, НПКНИ, ННП) е още една оценка за качеството на научните разработки в института.…….

V. SWOT АНАЛИЗ

	СИЛНИ СТРАНИ	**СЛАБИ СТРАНИ**
Фактори на вътрешната среда	1. Международно и национално разпозната научна експертиза, утвърдени изследователи с голям потенциал, опит в успешно привличане на проектно финансиране. 2. Утвърдени контакти със световни научни и експертни центрове. 3. Активна иновационна дейност, постоянни контакти с индустрията, реализирани патенти и полезни модели. 4. Имидж на отлично звено за обучение на докторанти и млади учени. 5. Установени сътрудничества и активна преподавателска дейност във ВУЗ.	1. Загуба на международни контакти с пенсиониране на водещи учени. 2. Липса на система „Алумни“ за връзка със завършили докторанти по докторската програма. 3. Основната форма на външна проверка е само при оценяване от НАОА за качеството на докторската програма.

Фактори на външната среда	**ВЪЗМОЖНОСТИ** 1. Засилен интерес на българската индустрия към научна експертиза и иновации, с цел повишаване на конкурентоспособността ѝ 2. Използването на мобилността за трансфер на технологии с подобни световни научни структури. 3. Получаване на финансови средства от реализиране на патентите и полезните модели. 4. Реализиране на информационна кампания във средните и висшите училища. 5. Обучение на чуждестранни докторанти.	**ЗАПЛАХИ** 1. Хронично ниска бюджетна субсидия и трудно оцеляване чрез проекти – оформя се непривлекателна перспектива за младите на фона на възможностите, предлагани от ИТ-индустрията. 2. Забавяне или прекратяване на новите политики и програми на Министерството на образованието и науката (ННП, НПКНИ).

Въз основа на направените констатации ПКТН предлага на Акредитационния съвет да даде право на ИИКТ на БАН да провежда обучение по докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление" в Професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика.

VI. ПРОЕКТ ЗА ПРЕПОРЪКИ НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ

1. Да се потърсят допълнителни възможности за популяризиране на работата на докторантите в института.

Срок: постоянен с ежегодно отчитане

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

VII. ПРИЛОЖЕНИЯ

А. Задължителни таблици (попълват се от ПК)

Таблица А1. Списък на докторантите в Института по информационни и комуникационни технологии за периода 2016 - 2022 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*
Николай Иванов Стоименов	Димитър Карастоянов	01.10.2013 з-д 143/ 26.09.2013	**редовна**	Изследване на движението и взаимодействието при тела с променлива форма	01.10.2016	**защитил** 29.09.2016
Йоана Атанасова Иванова	Велизар Шаламанов	01.10.2014 з-д 158/ 29.09.2014	**редовна**	**Моделиране на въздействия на киберзаплахи върху критична инфраструктура**	01.10.2017	отчислена с право на защита з-д 169/ 11.10.2017
Маргарита Александрова Дикова	Кирил Алексиев	01.01.2011 з-д 64/ 22.12.2010	**редовна**	**Оптимизация на транспортния трафик в София**	01.01.2018	отчислена с право на защита з-д 232/ 29.12.2017
Десислава Юлиянова Иванова	Димитър Карастоянов	01.01.2015 з-д 212/ 29.12.2014	**редовна**	**Безразрушителни методи за оценка свойствата на материалите**	01.01.2018	**защитила** 28.06.2018
Богомил Димитров Попов	Димитър Карастоянов	01.01.2016 з- 196/ 30.12.2015	**редовна**	**Високотемпературна обработка на материали и сплави, съдържащи нано елементи**	01.01.2019	**защитил** 25.06.2019
Стефан Борисов Карастанев	Димитър Карастоянов	01.08.2018 з-д 144/ 27.08.2018	**самостоятелна**	**Реинженеринг на индустриални роботи**	01.08.2019	**защитил** 13.11.2019
Милена Бисерова Харалампиева	Димитър Карастоянов	01.01.2019 з-д 263/ 28.12.2018	**редовна**	**Интелигентно управление на източници на топлинна енергия**	01.01.2022	**защитила** 19.04.2022
Венета Христова Йосифова	Димитър Карастоянов	01.09.2014 з-д 111/ 04.07.2014	**задочна**	**Методи и средства за изследване на енергийната ефективност на сгради и съоръжения**	01.09.2018	**защитила** 18.12.2018
Никола Николаев Съботинков	Димитър Карастоянов	01.02.2015 з-д 11А/ 30.01.2015	**задочна**	**Изследване и управление на защитни системи в подземния транспорт**	01.02.2019	**защитил** 16.09.2019
Милена Филипова Груева	Димитър Карастоянов	02.07.2015 з-д 93/ 03.07.2015	**задочна**	**Групово управление на роботизирани средства за транспорт на товари**	02.07.2019	**защитила** 27.10.2020

Миглена Маринова Панева	Димитър Карастоянов	01.01.2018 з-д 238/ 29.12.2017	**задочна**	**Иновативни методи за технологична диагностика на автоматични машини и линии**	01.01.2022	**защитила** 10.05.2022
Петър Павлов Панев	Димитър Карастоянов	01.01.2018 з-д 239/ 29.12.2017	**задочна**	**Иновативни технологии за повишаване ефективността при производство на тръбна мебел**	01.01.2022	**защитил** 10.05.2022
Станислав Йовчев Йовков	Найден Шиваров	01.01.2021 з-д 279/ 29.12.2020	**редовна**	**Многофункционална учебна мобилна роботизирана платформа**	01.01.2024	**действащ**
Кристиян Симеонов Димитров	Найден Шиваров	01.01.2022 з-д 334/ 30.12.2021	**редовна**	**Кибер-физична система за телемониторинг на пациенти**	01.01.2025	**действащ**
Ангел Ботев Иванов	Найден Шиваров	01.08.2020 з-д 143/ 30.07.2020	**задочна**	**Кибер-физична система за телемониторинг на пациенти**	01.08.2024	**действащ**
Кочо Хрисафов	Найден Шиваров	01.08.2020 з-д 144/ 30.07.2020	**задочна**	**Уеб-базиран интерфейс и контролен център за мениджмънт на кибер-физична система**	01.08.2024	**действащ**
Александър Георгиев Вуков	Николай Стоименов	01.01.2022 з-д 337/ 30.12.2021	**задочна**	**Иновативни решения за повишаване ефективността на въжени линии**	01.01.2026	**действащ**

*- Защитил/Дата на официалната защита
- Очислен с право на защита/Заповед и Дата
- Прекъснал/ (продължителност на прекъсването в месеци) до Дата
- Очислен без право на защита/Заповед и Дата
- Действащ

Таблица А2. Информация за хабилитирани преподаватели на ТД в обучаващото звено ИИКТ-БАН с квалификация и компетентност по докторска програма Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ за период на акредитация 2016 - 2022 г.

№	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	доц. д-р Велизар Матеев Шаламанов		Доцент - 5.2. Електротехника, електроника и автоматика.		ОТД
2	доц. д-р. Вера Ангелова Ангелова – Димитрова		Професор - 5.2. Електротехника, електроника и автоматика		ОТД

3	проф.д-р. Владимир Василев Монов		Професор - 4.6. Информатика и компютърни науки		ОТД
4	проф. д-р. Димитър Неделчев Карастоянов		Професор - 5.2. Електротехника, електроника и автоматика		ОТД (от 2020 г. е назначен на длъжност Инженер)
5	Проф. д-р. Кирил Методиев Алексиев		Професор - 5.2. Електротехника, електроника и автоматика		ОТД
6	Чл.кор. Любка Атанасова Дуковска		Чл. кор. - Инженерни науки Професор - 4.6. Информатика и компютърни науки		ОТД
7	Проф.. д-р Найден Недков Шиваро		Професор - 5.2. Електротехника, електроника и автоматика		ОТД
8	доц. д-р. Нина Христова Добринкова		Доцент 4.6 Информатика		ОТД
9	проф. д-р. Петя Дойчева Копринкова-Христова		Професор – 4.6 Информатика и компютърни науки		ОТД
10	доц. д-р. Татяна Владимирова Атанасова		Доцент - 5.2. Електротехника, електроника и автоматика		ОТД
11	проф. д-р Тодор Димитров Тагарев		Професор - 5.2. Електротехника, електроника и автоматика		ОТД
12	доц. д-р Тони Бояджиев		Професор - 5.2. Електротехника, електроника и автоматика		ОТД
13	доц. д-р Светозар Валериев Илчев		Доцент - 5.3.		ОТД
14	доц. д-р Владимир Николаев Иванов		Доцент - 5.3.		ОТД
15	доц. д-р Денис Сафидинов Чикуртев		Доцент – 5.2 Електротехника, електроника и автоматика		ОТД
16	доц. д-р Станислав Димитров Гъошев		Доцент – 5.2 Електротехника, електроника и автоматика		ОТД

*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**
2016-2022г.	В България	10	34
	В чужбина	213	17
	Реферирани в Scopus/WOS	42	
Общ брой публикации/ общ брой докторанти		Публ. (общо) 223 Докторанти – 17 223/17=13.12	51/17=3

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

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

Година	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**Общо**
Докторанти, бр.	1	1	4	8	8	4	5	17

Таблица Б3. Участие на докторанти в проекти и изследователски договори

Година	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**Общо**
Проекти по ФНИ на висшето училище	5	6	9	8	6	7	7
Национални проекти	1	4	5	5	7	8	7
Международни проекти	4	7	6	5	6	8	12
Проекти с бизнеса	4	6	7	7	7	8	10
Други проекти/договори	1	4	8	8	4	5	17

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

Година	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**Общо**

Мобилности, бр.	0	0	0	1	1	1	3

Таблица Б5. Брой участия на научни форуми на докторанти

Година	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**Общо**
Участия, бр.	1	2	4	9	14	11	10	51

Таблица Б6. Публикационна дейност на академичния състав на първи ОТД

Период		**Монографии**	**Студии**	**Статии**	**Доклади**	**Учебници**	**Уч. пособия**
20..-20..г.	В България	14	0	25	27	18	0
	В чужбина	0	0	457	97	0	0
	Реферирани в Scopus	0	0	238		0	0
Общо		**14**	**0**	**482**	**124**	**18**	

За сравнение:

ОБЩО за ИИКТ-БАН: общ брой публикации (2016-2022): **2125**

Реферирани в Scopus (2016-2022): **1050**

Публикации с IF/SJR (2016-2022): **829**

Монографии: **39**