

**ДО
АКРЕДИТАЦИОННИЯ
СЪВЕТ НА НАОА**

ДОКЛАД

**НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ
ИЗВЪРШЕНОТО ОЦЕНЯВАНЕ ПО ПРОЦЕДУРА ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ
НА НОВА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА „ЕЛЕКТРОНИЗАЦИЯ (ПО ОТРАСЛИ И ГРУПИ
НАУЧНИ СПЕЦИАЛНОСТИ)“ ОТ ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 5.2
ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА, ОБЛАСТ НА ВИСШЕ
ОБРАЗОВАНИЕ 5 ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ, В ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ
„ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ**

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 „Електронизация (по отрасли и групи научни специалности)“ от професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област на висше образование 5 Технически науки, в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски. Докладът е разработен съгласно чл. 88а, ал. 7 от ЗВО, чл. 13, ал. 8, т. 5 и чл. 38, ал. 1 от ПДНАОА и приетите от Акредитационния съвет на НАОА (20.10.2016 г.) критерии за програмна акредитация на докторски програми в съответствие със стандартите и насоките за осигуряване на качеството в европейското пространство за висше образование (ESG) - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл.78, ал.3 от ЗВО.

СЪДЪРЖАНИЕ

- I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА**
 - II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ**
 - III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ**
 - IV. КОНСТАТАЦИИ И ОЦЕНКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА КРИТЕРИИТЕ ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА В СЪОТВЕТСТВИЕ СЪС СТАНДАРТИТЕ И НАСОКИТЕ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО В ЕВРОПЕЙСКОТО ПРОСТРАНСТВО ЗА ВИШЕ ОБРАЗОВАНИЕ (ESG) - ЧАСТ 1 (1-10) И ПО СМИСЪЛА НА ЧЛ. 78, АЛ. 3 ЗВО (ТАБЛИЦА 5), ПРИЕТИ ОТ АС НА НАОА НА 20.10. 2016 Г.**
 - V. SWOT АНАЛИЗ**
 - VI. ПРОЕКТ ЗА ПРЕПОРЪКИ ОТ ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ**
-

I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА

В следващата таблица са посочени основните етапи на процедурата:

№	Решения	Номер и дата на протокол/ дата на извършено действие
1.	Откриване на процедурата от АС.	21.04.2022 г. (Протокол № 9)
2.	АС определя експертна група: 1. проф. д-р инж. Васил Димитров – ВТрУ „Т.Каблешков“ – ръководител ЕГ 2. доц. д-р Мария Александрова-Пандиева – ТУ-София – член на ЕГ 3. Снежана Николова – студент ВВВУ „Г. Бенковски“ – член на ЕГ Наблюдаващ процедурата член на ПК: проф. д-р инж. Стойко Гюров	Протокол № 15 от 16.06.2022 г
3.	Осъществени посещения, във ВУ - проверка по документи	
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПКТН	Протокол №39 от 25.11.2022 г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПКТН и изпращането му до ВУ за становище	Протокол №40 от 02.12.2022 г.
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал. 2 от ПДНАОА /относно становището на оценяваната институция/ ПКТН предоставя доклада на АС	15.12.2022 г.

II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

Докторската програма „Електронизация (по отрасли и групи научни специалности)“ от професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ е НОВА и няма препоръки от предишна акредитация.

III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ

Докторската програма е НОВА.

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“

По 1.1.1. Докторската програма „Електронизация (по отрасли и групи научни специалности)“ от ПН5.2 съответства на целите и задачите, които ПУ “П. Хилендарски” си поставя в областта на висшето образование и научноизследователската дейност. Дейностите по обучението на докторантите и защитата на дисертационен труд подробно са описани в учебна документация, включваща документите:

- общ учебен план за специалността [редовно и задочно обучение: [Приложение 2 а, б](#)];
- индивидуален учебен план за работа на докторанта [[Приложение 3 а, б](#)];
- вътрешни правила на факултета за провеждане на изпит по специалността на кандидати за докторанти [http://procedures.uni-plovdiv.bg/docs/rules_ftf_dr_glaven_asistent.pdf].

По 1.1.2. Налична е институционална „Система за осигуряване, поддържане и развиване на качеството на обучението и на образователния продукт“ http://procedures.uni-plovdiv.bg/docs/sistema_kach_pu.pdf и Университетска комисия по оценяване и акредитация.

Създадени са условия организацията на дейността в новата докторската програма изцяло да се осъществява съгласно предвидените отговорности на членовете на академичния състав, на катедрените и факултетски съвети на академичния съвет и другите помощни звена за организиране на обучението. Определени са процеси и фактори, които ще се наблюдават, самооценяват и оценяват, както и критериите за постигане на качество.

По 1.1.3. Стратегията за прилагане на резултатите от научноизследователската дейност на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски” подпомага развитието на научноизследователската дейност и превръщането ѝ във фактор за развитието на Университета в посока научна организация, базирана на знание и иновационни дейности. Тя позволява продължаването на традициите в научната дейност в Пловдивския университет [<https://uni-plovdiv.bg/pages/index/167/>].

По 1.1.4. Във Физико-технологичния факултет към ПУ „Паисий Хилендарски” (ФТФ) е разработен *Регламент за санкции при нечестни прояви на студенти, преподаватели и служители*. Всеки преподавател при опит за преписване от страна на студента взема решение за санкциониране според регламента [http://pu-ftf.eu/wp-content/uploads/2018/01/Reglament_nechestni_proyavi-FTF-.pdf].

Интелектуалната собственост (ИС) върху резултатите от научноизследователската дейност на академичния състав на ПУ е защитена по реда на Закона за авторското право и сродните му права (ЗАПСП), Закона за патентите (ЗП), Закона за защита на личните данни, Закона за достъп до обществена информация и други актове, както и от международните конвенции, които са в сила за Република България. ФТФ се съобразява с неформалното възникване на права по тези закони за съответните обекти на интелектуална собственост. ПУ ползва софтуер Strike Plagiarism, с който може да се проверяват за плагиатство дисертационните

трудовете [<http://StrikePlagiarism.com>]. В ПУ е разработена система от мерки за защита на правата на университетските изследователи, включително чрез изготвяне на нормативна база за остойностяване на приноса им към развитието на университетската наука. [*Етичен кодекс ПУ; Правилник за интелектуалната собственост* - <https://uni-plovdiv.bg/pages/index/167/>]

Резултати от проверката: *Обучението по докторската програма 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 ПУ „П. Хилендарски“, свързана с обучението на докторантите в ПУ „П. Хилендарски“.*

По 1.1.1. Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ организира обучение по докторската програма в съответствие със своята мисия, цели, задачи и действащото законодателство. Разработена е учебна документация, включваща общ учебен план за специалността (редовно и задочно обучение), индивидуален учебен план за работа на докторанта, вътрешни правила на факултета за провеждане на изпит по специалността на кандидати за докторанти.

По 1.1.2. **Брой на извършените одити през последните 5 г. вътрешни одити за оценка на качеството на докторската програма - Няма извършени вътрешни одити – нова докторска програма.** Налична е институционална „Система за осигуряване, поддържане и развиване на качеството на обучението и на образователния продукт“.

По 1.1.3. Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ изгражда и прилага политика за осъществяване **взаимовръзката между научните изследвания и обучението по докторските програми в рамките на националния и институционалния контекст.**

По 1.1.4. Разработени са: *Регламент за санкции при нечестни прояви на студенти, преподаватели и служители; Етичен кодекс ПУ; Правилник за интелектуалната собственост.* Ползва се софтуер Strike Plagiarism.

Брой на документирани процедури за предотвратяване на дискриминация; за санкциониране на изпитни измами и плагиатство през последните 5 г. - няма документирани процедури за предотвратяване на дискриминация; за санкциониране на изпитни измами и плагиатство – нова докторска програма. През последните 5 години не са установени прояви на дискриминация и плагиатство от преподаватели и студенти.

Стандарт 2 „Разработване и одобряване на програмите“ и съществуващите 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. Формулираните изисквания към професионалните качества и компетенции, които се придобиват в хода на обучението, са описани в обяснителната записка на индивидуалния учебен план за докторската програма, като се определят и очакванията от подготовката за постигане на:

Базови компетенции;

Научно-специализирани (в научната област) компетенции; и

Допълнителни умения.

По 2.1.2. Има организация и стандарти за разработването, одобрението и прилагането на учебната документация, която периодично се анализира и обновява със задължителното съдействие на докторантите, потребители на кадри и други заинтересовани страни. При обучението по докторските програми във ФТФ се спазват всички законови изисквания. На основата на тях е разработена цялата система от вътрешно университетски правила и стандарти за организиране на приема, обучението и защитата на дисертации.

<https://procedures.uni-plovdiv.bg/procedures.php>.

Учебната документация на докторската програма „Електронизация“ е обсъдена и приета на Заседание на Катедра „Електроенергетика и комуникации“ (Протокол № 37/04.03.2022 г.)

По 2.1.3. Докторантът по програмата „Електронизация (по отрасли и групи научни специалности)“ в процеса на своето обучение и изследователска дейност се подготвя за:

- Самостоятелна научноизследователска дейност в областта на електротехниката, електрониката и автоматиката;
- Научно-внедрителска дейност чрез внедряване на резултати от собствени изследвания;
- Научно-преподавателска работа във висшите училища по учебни дисциплини от професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика;
- Управленска дейност във фирми, учебни и научни институции;
- Експертна дейност за длъжности, които изискват съответното равнище на квалификация по електротехника, електроника и автоматика.

Целите на програмата са устойчиви, защото тя подготвя бъдещи кадри на висши училища и някои сфери на бизнеса. Научната област на докторската програма е съвременна и актуална (в областта на Електронизацията) с бързо развитие на сектора. Кадрите ще придобият умения за самостоятелна работа, за самоусъвършенстване в съвременното техническо и технологично развитие на региона.

По 2.1.4. Направен е анализ на възможни работни места в „Националната класификация на професиите и длъжностите“ и в Европейски класификатори (например <http://wp1087322.server-he.de/>):

- Ръководители в областта на електронизацията;
- Ръководители на научноизследователска и развойна дейност;
- Специалисти по електротехника, електроника и автоматика по отрасли;
- Специалисти по електронизация;
- Преподаватели.

По 2.1.5. Докторската програма „Електронизация (по отрасли и групи научни специалности)“ е НОВА и до момента не са налични докторанти, реализирали мобилност.

Акредитирани докторски програми „Електронизация (по отрасли и групи научни специалности)“ или сходни на нея има в следните български университети:

- Технически университет – София;
- Технически университет – Габрово;
- Югозападен университет;
- Бургаски свободен университет.

При изготвяне на индивидуалните учебни планове на докторските програми и при определяне на темите и областта на изследване се отчита разпределението на научния ресурс и възможности в други ВУ по сродни тематики, като стремежът е да се засили интереса към взаимен обмен и сътрудничество.

Във Физико-технологичния факултет към ПУ „Паисий Хилендарски“ ежегодно на студентите и докторантите се предоставя възможност да кандидатстват за частично обучение по програма Еразъм. При наличие на договори по програмата за обмен „Еразъм“ на докторантите се дава възможност да участват активно.

Към настоящия момент по програмата е подписан един двустранен договор с Universidad Nacional de Educacion A Distancia (UNED) E Madrid. Всички докторанти в професионалното направление ще имат възможност да се включат в програмата Еразъм за обмен.

Във факултета има координатор по програмата и с негово съдействие се вземат решения за всеки конкретен случай за признаване на изпити и кредити на студентите, заминаващи на обучение.

По 2.1.6. Физико-технологичният факултет се стреми да реши конкретните задачи от Стратегията за развитие на ПУ в направления, свързани с повишаване на качеството на обучение, интензификация на научните изследвания и иновациите, ефективно управление и конкурентоспособност. Във връзка с промените в Закона за висшето образование, Закон за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за приложение на закона за развитие на академичния състав в Република България, нормативната уредба във ПУ „П. Хилендарски“ по отношение на докторантските програми е била променена, както следва:

- Правилник за развитието на академичния съставна Пловдивския Университет „Паисий Хилендарски“
<https://uni-plovdiv.bg/uploads/site/pravilnici/PRASPU-old-edit.pdf>;
- Процедури за развитие на академичния състав във ПУ –
<https://procedures.uni-plovdiv.bg/docs.php?tid=8> ;
- Създаден е Отдел „Развитие на академичния състав и докторантури“ -
<https://uni-plovdiv.bg/pages/index/53/>;

Приета е актуализирана документация за обучение на докторанти и защита на дисертация, съответстваща на новите нормативни изисквания.

Процедурата включва обсъждане и приемане на индивидуалните учебни планове в катедрите и предложения за промени в тях, които се обсъждат и приемат от Факултетен съвет.

Индивидуалния учебен план е официален документ, разработен на основание на Закона за висше образование, Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности във ПУ "П. Хилендарски", Наредба №21 за прилагане на система за натрупване и трансфер на кредити във висшите училища, Правилника за устройството и дейността на Пловдивски Университет.

Образователната, научно-изследователската и организационно-обществената дейност на докторанта по научната специалност – докторска програма: „Електронизация“ е разпределена в три години при редовна форма на обучение и съответно в четири години при задочна форма. Тя изисква набирането на 180 кредита (по 60 кредита за всяка година на обучение на редовните докторанти и съответно по 45 кредита на година за задочните).

Дейността на докторантите във ФТФ се отчита на тримесечие (редовни и задочни) и в края на всяка календарна година на катедрени и факултетни съвети. Личните досиета на докторантите към Физическо-технологичния факултет се съхраняват в Отдел „Развитие на академичния състав и докторантури“ и са част от поддържащия архив на катедрите, в които се провежда обучението.

Резултати от проверката:

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

Индивидуалния учебен план за докторската програма определя очакванията от подготовката за постигане на **базови и научно-специализирани (в научната област) компетенции и допълнителни умения**. Професионалният профил на завършилите докторската програма е в съответствие с Европейската класификационна рамка и Националната класификационна рамка, ниво 8.

По 2.1.2. Брой на докторантите и представителите на бизнеса и професионалните организации, участващи в изготвянето на учебната документация – НОВА докторска програма: *Университета има организация и стандарти за разработването, одобрението и прилагането на учебната документация, която периодично се анализира и обновява със задължителното съдействие на докторантите, потребители на кадри и други заинтересовани страни.*

По 2.1.3. Докторската програма е представена в ясна документация, която задава устойчиви цели и задачи на образователната и научната дейности, обвързани с докторската програма: формулирана е ясна и устойчива цел на докторската програма за „подготовка на научни и научно-преподавателски кадри с висока степен на квалификация в професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика”.

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

Факултетът поддържа взаимоотношения с потребители и други заинтересовани от обучението на докторантите страни в следните основни направления: големи компании, малък и среден бизнес, държавна администрация.

По 2.1.5. Брой докторанти реализирали мобилност през последните 5 г. - НОВА докторска програма.

Докторската програма е съвместима (сравнима) с аналогични програми на други ВУ в България, ЕУ или извън ЕУ, позволяваща професионална мобилност на докторантите.

По 2.1.6. В институцията са разработени специфични процедури за наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията, свързана с докторските програми. В университета е разработена документация за обучение на докторанти и защита на дисертация, съответстваща на нормативните изисквания. Дейността на докторантите във ФТФ се отчита периодично на катедрени и факултетни съвети. Личните досиета на докторантите се съхраняват в Отдел „Развитие на академичния състав и докторантури“ и са част от поддържания архив на катедрите, в които се провежда обучението.

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. Прилага се съвременният проектно-базиран подход в обучението на докторанти и в изготвянето на дисертацията, който е модерен образователен инструмент, включващ обучаваните в изследване на важни и съдържателни въпроси, чрез проучване и сътрудничество, използване на технология, създаване на продукти и споделяне на идеи.

По 3.1.2. Разработеният „Индивидуален учебен план за работа на докторанта“ определя формите за контрол и оценяване на докторантите:

Индивидуалният учебен план на докторанта се състои от Учебен план за целия период на обучението и работен план по години. Изпълнението на индивидуалния учебен план е задължително условие за явяване на докторанта на предварителна „вътрешна“ и публична защита на докторския труд и за присъждането на ОНС “доктор” по научната специалност.

Индивидуалните планове и периодични отчети се съхраняват както в Отдел „Развитие на академичния състав и докторантури“, така и в специализираното звено.

В процеса на обучението си докторантите изпълняват дейности в задължителни направления: учебна работа (като обучаем и като преподавател) и изследователска (творческа) работа.

Учебната работа включва:

- Посещение и участие в лекции и упражнения по задължителни дисциплини по професионални направления и избираеми дисциплини.
- Избираемите дисциплини създават благоприятни предпоставки за ефикасното навлизане на докторантите в специфичната научна среда на специалността. Те са разделени в два блока от специализирани дисциплини в сферата на професионалното направление.
- Докторантът е длъжен да избере по една дисциплина от двата блока. И задължителните, и избираемите дисциплини са с форма на контрол текуща оценка, като задължително се представят писмени разработки.
- Един изпит по специалността и един по език.
- Ръководство на семинарни, практически и/или лабораторни упражнения със студенти. Преподавателската дейност е с годишен хорариум 30 часа упражнения.

Научноизследователската (творческата) дейност включва работа на докторанта по подготовка на дисертационния труд, публикационна дейност у нас и в чужбина, участие в научни форуми в страната и чужбина, участие в образователни и научни проекти и др. Научноизследователската дейност се изпълнява през целия период на обучение на докторанта, като започва от първи семестър с определяне на разработвания изследователски проблем, преминава през последователни етапи на дисертационното изследване и приключва със защитата на дисертационния труд.

По 3.1.3. Цялостната структура по организацията и периодично отчитане на работата на докторантите в ПУ е поставена на специализирания сайт на **Отдел „Развитие на академичния състав и докторантури“** [<http://procedures.uni-plovdiv.bg/procedures.php>].

Разработването на дисертационен труд се извършва от докторанта под научно ръководство на неговия научен ръководител. Научният ръководител консултира докторанта както по въпроси, свързани с изготвянето на индивидуалния му план, така и по въпроси, свързани с текущата работа на докторанта.

Докторантите (редовни и задочни) представят тримесечни отчети пред съвета на първичното звено за извършените дейности по изпълнението на индивидуалния план, които се подписват от научния ръководител и ръководителя на катедрата. В края на всяка академична година, докторантите представят годишен отчет пред катедрата и получават оценка за своята работа. Оценяването на работата на докторанта се извършва с оценка от първичното звено по тристепенна скала – “много добра”, “добра” и “незадоволителна”. Академичният състав на първичното звено, след запознаване с отчета на докторанта и мнението на научния ръководител, може да направи допълнителни препоръки към докторанта. Оценката и препоръките се утвърждават на Факултетен съвет.

По 3.1.4. Оценяването на докторантите се осъществява по дейности, описани в индивидуалния учебен план, в който са за всяка дейност са посочени съответният брой кредити.

По 3.1.5. Във ФТФ има приет *Регламент за разглеждане на сигнали за нередности и студентски жалби*, който включва и докторантски жалби [<https://pu-fff.eu/регламенти/>].

Във факултета няма постоянно действащ орган, който да разглежда жалби от студенти или докторанти. При постъпили такива те се разглеждат от Декански съвет, а при необходимост се обсъждат и вземат решения на Факултетен съвет.

Няма разгледани жалби от докторанти – нова докторска програма.

Резултати от проверката:

По 3.1.1. *Подготовката на докторантите в ПУ „П. Хилендарски“ се реализира чрез съвременни образователни форми и методи и при използване научните постижения по докторската програма.* Прилага се съвременен проектно-базиран подход в обучението на докторанти и в изготвянето на дисертацията, който е модерен образователен инструмент, включващ обучаваните в изследване на важни и съдържателни въпроси, чрез проучване и сътрудничество, използване на технология, създаване на продукти и споделяне на идеи

По 3.1.2. *Докторантите се обучават при контрол от страна на научния ръководител за съблюдаване на индивидуалния учебен план.* Докторантите работят по индивидуални учебни планове, които се приемат на Катедрен съвет и се утвърждават на Факултетен съвет – състоят се от Учебен план за целия период на обучението и работен план по години. Включени са дейности в задължителни направления: учебна работа (като обучаем и като преподавател) и изследователска (творческа) работа.

По 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.* Цялостната структура по организацията и периодично отчитане на работата на докторантите в ПУ е обявена на специализирания сайт на Отдел „**Развитие на академичния състав и докторантури**“. Докторантите представят тримесечни отчети пред съвета на първичното звено за извършените дейности по изпълнението на индивидуалния план, които се подписват от научния ръководител и ръководителя на катедрата. В края на всяка академична година докторантите представят отчет и получават оценка за своята работа по индивидуалния план и подготовката на дисертацията. Научният ръководител дава писмено мнение за работата през изминалата академична година и формулира препоръки за докторанта през следващата академична година. Катедреният съвет приема Становище за изпълнението на индивидуалния учебен план и оценка на дейността на докторанта; Предложение за конкретизация на индивидуалния учебен план за следващата година; Препоръки за по-нататъшното развитие на докторанта, като при необходимост препоръчва конкретизация на темата или смяна на научния ръководител. Предложенията и оценката се утвърждават от Факултетния съвет.

По 3.1.4. *Използват се ясни съвременни и публично оповестени методи за оценяване постиженията на докторантите:* осъществява се по начини, описани в индивидуалния учебен план, като за всяка дейност са посочени съответният брой кредити и формата на оценяване – изпит, текуща оценка, отчет.

По 3.1.5. *Съществуват правила и комисия за разглеждане на жалби от докторанти.* Брой разгледани жалби от докторанти - във ФТФ има приет *Регламент за разглеждане на сигнали за нередности и студентски и жалби*, който включва и докторантски жалби. При постъпили такива те се разглеждат от Декански съвет, а при необходимост се обсъждат и вземат решения на Факултетен съвет.

Няма разгледани жалби от докторанти – нова докторска програма.

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. Пловдивският университет има отдел „Развитие на академичния състав и докторантури“ [<https://uni-plovdiv.bg/pages/index/53/>], който се занимава с процедурите по прием, организация на обучението и приключването му на докторанти. Актуална информация се публикува и на специализирания сайт на факултета [<https://pu-fff.eu/>].

Етапите на „жизнения цикъл“ на докторанта са публични и са публикувани в раздел трети, от чл.6 до чл.41 на *Правилник за развитието на академичния състав на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“*

<https://uni-plovdiv.bg/uploads/site/pravilnici/PRASPU-old-edit.pdf>

Съществуват практики за признаването на периоди на обучение, придобити в чуждестранен университет, описани в „Правила за признаване на придобито висше образование и завършени периоди на обучение в чуждестранни висши училища за кандидати, които продължават своето обучение в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски““ <https://uni-plovdiv.bg/pages/index/1246/>.

По 4.1.2. Във Физико-технологичния факултет има акредитирани докторски програми в четири професионални направления. Опитът доказва, че във факултета се стимулира научноизследователската и творческата дейност на докторантите. Научните ръководители са на постоянен трудов договор в ПУ и непрекъснато общуват, насърчават и работят с докторантите, които до момента са обучавани във факултета.

Тази практика ще се поддържа и при обучаване на докторанти по програмата „Електронизация“.

Включването на докторантите в изследователската дейност, както и подпомагането на техни изяви на национални и международни форуми, е един от основните приоритети на Пловдивския университет. Участието на докторанти в научноизследователски проекти, финансирани от фонд „Научни изследвания“ на университета, е гарантирано от разработените „Правила за организиране, провеждане и отчитане на вътрешни конкурси за научноизследователска дейност в Пловдивския университет съгласно Наредба № 09/03 на МОН“ [<https://uni-plovdiv.bg/pages/index/180/>].

Във Физико-технологичния факултет е обичайна практиката при разработване на различни проекти млади учени и докторанти да се включват в творческия колектив.

По 4.1.3. Ежегодно на докторантите се предоставя възможност да кандидатстват за частично обучение по програма Еразъм+. Правила и процедури по програмата докторантите могат да намерят на специализирания сайт на ПУ: <https://uni-plovdiv.bg/pages/index/160/>. Във факултета има координатор по програмата и с негово съдействие се вземат решения за всеки конкретен случай за признаване на изпити и кредити на студентите и докторантите, заминаващи на обучение.

Всяка година деканите получават и Инструкция от Координатора по програма Еразъм+ на университета за организацията и провеждането на мобилностите. Актуална информация за мобилните програми се публикува и на сайта на Факултета - <https://pu-fff.eu/студентска-мобилност/>. Към момента ФТФ има сключени 12 договора по програма Еразъм+ [<https://pu-fff.eu/студентска-мобилност/>].

Брой докторанти провеждали поне 3 месеца изследвания в други ВУ или научни организации. Брой участие на научни форуми на 1 докторант: В момента не се обучават докторанти в ПН 5.2 и не се разполага с подобна статистика - нова докторска програма.

По 4.1.4. Обучението в ОНС “Доктор” по програмата „Електронизация“ се регламентира от ЗВО. Във връзка с приетия през 2010 година и допълнен през 2021 година Закон за развитието на академичния състав в РБ е разработен и приет Правилник за кариерно израстване на преподавателите в ПУ с последна актуализация с решение на Академичния съвет на 22.11.2021 г.

[<https://procedures.uni-plovdiv.bg/docs/praspu2019.pdf?2021>]

В университета функционира звено - Отдел „Развитие на академичния състав и докторантури“, което подготвя документацията за прием и обучение на докторанти. В това звено се обработват и съхраняват всички документи, свързани с докторантурите във Физико-технологичния факултет [<http://procedures.uni-plovdiv.bg/procedures.php>].

Факултетът има приети Вътрешни правила за провеждане на конкурсите с изпит за докторант и главен асистент [утвърдени от ФС с протокол №4/14.12.2017 г., https://procedures.uni-lovdiv.bg/docs/rules_ftf_dr_glaven_asistent.pdf], които се допълват с решение на ФС от 04.10.2021 г. относно изпита по чужд език на кандидат-докторантите [https://procedures.uni-plovdiv.bg/docs/additional/ftf_lang.pdf].

Резултати от проверката:

По 4.1.1. *Пловдивският университет „Паисий Хилендарски“ осигурява процедури и практика за последователно прилагане на предварително определени и публикувани наредби, които обхващат всички етапи на „жизнения цикъл“ на докторанта - прием, развитие, признаване на срокове на обучение и дипломиране.* ПУ има отдел „Развитие на академичния състав и докторантури“, който се занимава с процедурите по прием, организация на обучението и приключването му на докторанти. Етапите на „жизнения цикъл“ на докторанта са публични и са публикувани в раздел трети на **Правилник за развитието на академичния състав на ПУ „Паисий Хилендарски“**. Съществуват практики за признаването на периоди на обучение, придобити в чуждестранен университет.

По 4.1.2. Създадени са правила и са осигурени възможности за включване на докторантите в изпълнението на изследователски проекти. Участието на докторанти в научноизследователски проекти, финансирани от фонд „Научни изследвания“ на университета, е гарантирано от разработените “Правила за организиране, провеждане и отчитане на вътрешни конкурси за научноизследователска дейност в ПУ съгласно Наредба № 09/03 на МОН”.

Относителен дял на докторантите участващи в национални и международни научни проекти: НОВА докторска програма - не се обучават докторанти в ПН 5.2 и не се разполага с подобна статистика.

По 4.1.3. Осигурени са възможности за мобилност на докторантите, в т.ч. периоди на обучение в други ВУ или научни организации, участие в национални и международни научни форуми и др. Ежегодно се предоставя възможност да кандидатстват за частично обучение по програма Еразъм+, като правилата и процедурите са публикувани на специализирания сайт на ПУ. Към момента ФТФ има сключени 12 договора по програма Еразъм+.

Брой докторанти провеждали поне 3 месеца изследвания в други ВУ или научни организации. Брой участие на научни форуми на 1 докторант - НОВА докторска програма. В момента не се обучават докторанти в ПН 5.2 и не се разполага с подобна статистика.

По 4.1.4. *В ПУ е създадена административна система за регистриране на хода на докторантурата и реализацията на завършилите докторанти.* Обучението в ОНС

“Доктор” по програмата „Електронизация“ се регламентира от ЗВО, ЗРАСРБ и **Правилник за кариерно израстване на преподавателите в ПУ**. В университета функционира Отдел „Развитие на академичния състав и докторантури“, което подготвя документацията за прием и обучение на докторанти и съхранява всички документи, свързани с докторантурите. Факултетът има приети Вътрешни правила за провеждане на конкурсите с изпит за докторант.

Брой докторанти през отчетния период.

Брой дипломирани докторанти през периода.

Брой докторанти отчислени с право на защита.

Брой ново зачислени докторанти.

Брой редовни докторанти, продължили академичната кариера след успешна защита.

Дял на редовните докторанти спрямо общият брой докторанти.

В момента не се обучават докторанти в ПН 5.2 и не се разполага с подобна статистика - нова докторска програма.

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. Преподавателският състав, който ще участва в обучението по докторската програма „Електронизация (по отрасли и групи научни специалности)“, включва 1 професор и 3 доценти на ОТД (чл.67 от КТ - безсрочен) и 1 доцент ОТД (чл.68 от КТ - срочен), както и 2 главни асистенти - доктори на ОТД (чл.67 от КТ - безсрочен) (Табл. А2). Всички преподаватели са с необходимия профил и притежават квалификация в областта на докторската програма. Всички хабилитирани преподаватели са регистрирани в НАЦИД.

По 5.1.2. За периода 2018 – октомври 2022 г. е налице значителна научно-изследователската активност на преподавателския състав на ОТД. Един от показателите за нейното поддържане и развитие са осъществените публикации. Общо за периода са публикувани 79 статии и доклади в страната и в чужбина, от които 63 са в издания, реферирани в световните бази данни. За периода има издадени 4 книги, 2 учебни помагала, 1 монографии (*Приложение 5 - новосъздадено*).

Броят на забелязаните цитати е 275, като 181 са в реферирани издания (*Приложение 5.4 обновено*).

Научната продукция доказва, че ФТФ осигурява добри условия за популяризиране и разпространение на научно-изследователската дейност на преподавателите.

Преподавателите от Физико-технологичния факултет активно участват в национални и международни проекти. Броят на международните проекти за периода 2018/2022 е 1, националните са 6, а университетските – 7. Списъкът на участието в проекти на преподаватели, участващи в обучението по докторската програма, е показан в *Приложение 5.1 (новосъздадено)*.

Доказателства: *таблица Бб и приложен към нея списък, както и Приложение 5 (новосъздадено), Приложение 5.4 (обновено), Приложение 5.1 (новосъздадено)*

По 5.1.3. Данните за научната и творческата продукция на членовете на обучаващото звено в международен план са посочени в *Актуализираните приложения 5; 5.1 и 5.4*, касаещи активностите в международен и национален план. Участията в конференции в чужбина са повече от 50.

Резултати от проверката:

По 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 – 4.

Брой на нехабилитираните членове на академичния състав с научна и образователна степен „доктор” на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма – 2.

По 5.1.2. Обучаващите първични звена разполагат с академичен състав на основен трудов договори, чиито квалификация и професионален опит осигуряват продуктивна академична среда за научни изследвания.

Оценка на научноизследователската активност на преподавателите според правилата за оценка на резултатите от научните изследвания:

Брой на публикациите на 1 преподавател на първи ТД през последните 5 г.: 13,17;

Относителен дял на публикациите в реферирани научни списания и сборници спрямо общия брой на публикациите в професионалното направление през последните 5 г.: 80%

Брой цитирания в реферирани научни списания и сборници на 1 преподавател на първи ТД през последните 5 г. - 30.

Брой международни проекти – 1, национални – 6, университетски – 7.

По 5.1.3. ***Основното звено, обучаващо докторанти, има утвърдени практики и успешни изяви по специалността на докторантурата и в професионалната област, към която тя принадлежи.*** Участията в конференции в чужбина са повече от 50.

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. Във Физико-технологичния факултет се поддържа материално-техническа база, която осигурява условия за оптимално протичане на обучението. Тя включва учебни и научноизследователски лаборатории и компютърни зали, в които на докторантите се предоставя възможност да работят със съвременна апаратура. Изградената материално-техническа база се поддържа и усъвършенства, за да бъдат създадени възможно най-добрите условия за провеждане на пълноценно обучение и научноизследователска дейност в съответствие със спецификата на докторската програма. На всеки докторант се осигурява работно място с компютър с неограничен достъп до Интернет, специализиран софтуер и (при необходимост) - научна апаратура в катедрата, към която е зачислен. За нуждите на Факултета функционира собствен образователен портал DIPSIEL. За постигане качество на обучението, което да е в унисон с изискванията на пазара на труда, се закупува съвременна апаратура.

Обучението по учебни дисциплини, в което се използва специализиран софтуер, се осъществява в специализирани компютърни зали, с общата площ **148 m²** и **45** работни места. ФТФ - База Смолян разполага с пет компютърни зали с общо **36** компютъра. Всеки преподавател от ПН 5.2 има поне един стационарен работен компютър, който може да се използва и от докторантите при разработването на дисертацията им.

В таблиците по-долу са показани площите на аудиториите, лабораториите и кабинетите.

Таблица 1. Справка за аудиторната и лабораторна площ в кв. м., брой на работните места и брой компютърни конфигурации в аудитории, лаборатории и кабинети

ЕТ АЖ	АУДИТОРИИ И ЛАБОРАТОРИИ									ОБЩО
I	Кабинет №	101	105	106	107	108	109	110	111	
	Площ, m ²	16.95	29.25	35.35	52.29	46.04	22.51	19.06	26.19	247.64
	Брой места	8	18	30	24	6	6	10	16	118
	Брой компютри	8			2					10
II	Кабинет №	201	205	206	207	208	210		Аула	
	Площ, m ²	25.83	17.57	54.07	35.55	137.28	20.89		194.85	486.04
	Брой места	7	12	20	30		11		80	160
	Брой компютри	7		1			5			13
III	Кабинет №	301	303	304	305	308	Читал- ня	Биб- лио тека	Архив	
	Площ, m ²	39.13	22.48	35.86	44.83	53.76	20.82	12.35	14.5	243.73
	Брой места	19	12	26	27	36	10			130
	Брой компютри	8	1	1	8		4			22

Таблица 2. Новоизградени лаборатории, след преустройство на площи от I и II етаж, 2020 г.

ЕТА Ж	ЛАБОРАТОРИИ				ОБЩО
I	Кабинет №	109	110	111	
	Площ, m ²	22,51	19,06	26,19	67,76
	Брой места	6	10	16	32
	Брой компютри				
II	Кабинет №	209			
	Площ, m ²	25,4			25,4
	Брой места	8			8
	Брой компютри				

Таблица 3. Справка за работната площ и работните места на преподавателите

Кабинет №	102	103	103 ^A	302	306	307	ОБЩО
Площ, m ²	13.57	12.53	12.24	12.2	17.34	17.4	85.31
Брой места	4	4	4	3	4	4	23
Брой компютри	1	1	1	2	2	2	9

Таблица 4. Справка за работната площ и работните места на административен персонал

Кабинет №	202	203	204	ОБЩО
Площ, м ²	14.57	14.79	63.35	92.71
Брой места	1	1	4	6
Брой компютри	1	1	3	5

Таблица 5. Компютърна база

Катедра	Компютърна база за учебна и преподавателска дейност		
	Описание	м ²	Брой компютри
Електроенергетика и комуникации	Каб. 101	16,95	8
	Каб. 201	25,83	7
	Каб. 210	20,89	5
	Каб. 301	39,13	8
	Каб. 305	44,83	8
	Самостоятелни компютри	-	9
	Компютри в преподавателски кабинети	85,31	9
Общо:		232,94	54

Всички зали и преподавателски кабинети са с постоянен интернет достъп по кабелна мрежа. Осигурен е и свободен интернет достъп чрез безжична мрежа.

Работата с компютърния софтуер се осъществява на базата на *Регламент осигуряване на достъп до работа с програмни продукти* във ФТФ (http://pu-fff.eu/wp-content/uploads/2018/01/Reglament_informac_produkti-FTF-.pdf).

За утвърждаване на Пловдивския университет като водещ български университет с модерна инфраструктура, за провеждане на качествено е-обучение, е осигурен достъп до универсална среда за електронно обучение - Пловдивски електронен университет (<https://uni-plovdiv.bg/pages/index/273/>).

2. Текуща документация, отразяваща научната активност на обучаващото звено и библиотечните ресурси на висшето училище.

Университетската библиотека при ПУ (**391 читателски места**, като **61 са компютъризирани**) (<https://lib.uni-plovdiv.bg/>) функционира като център за научно-информационни ресурси, който подпомага учебния процес и НИД, има висока степен на автоматизация, предлага модерно библиотечно обслужване, осигурява информация за академичната общност и специалистите в региона. Тя разполага с **12** читални с обща площ **700 м²**. **7-те** заемни служби позволяват докторантите да ползват учебна и научно-техническа литература извън сградата на университета. Библиотеката предлага и безплатен неограничен достъп до електронните си каталози (<http://catalog.lib.uni-plovdiv.bg/absw/abs.htm>), до лицензирани национални и международни бази данни и до редица виртуални библиотеки.

На разположение на докторантите от ПН 5.2 е Централната университетска библиотека, разположена в сградата на Химическия факултет. В библиотеката има налични **16** компютри, на които има свободен достъп до Интернет. Библиотечният ѝ фонд е от **244 913** библиотечни единици. Съотношението учебна към научна литература е 60/40. Използват се учебници, учебни помагала, справочници, статии и др. в хартиен и в електронен формат.

За обучението на докторантите в ПН 5.2 се ползват съвременни цифрови хранилища на научни ресурси в област инженерни науки:

- *Science Direct* (химия, физика, математика, информатика, инж. науки, биология, соц. науки, хуманитаристика), <http://www.sciencedirect.com>;

В допълнение, голяма част от преподаваните дисциплини са осигурени със собствени учебници и учебни помагала. Някои от тях са в електронен вид и са публикувани в електронните ресурси:

- DIPSEIL (<https://v4.dipseil.net/>);
- Универсална среда за електронно обучение - *Пловдивски електронен университет* (<https://e-learning.uni-plovdiv.bg>);

Авторските печатни издания, осигуряващи пълноценното обучение на докторантите, по отделните дисциплини, в ПН 5.2 е 20. Електронните пособия са около 100.

3. Практически дейности по реализиране на научни проекти на обучаващото звено.

Обучаващите звена, във Физико-технологичния факултет, към които се зачисляват докторанти, работят по международни, национални и университетски проекти, с научна и научно-приложна насоченост.

Електронната платформа, за проектно-базирано обучение, DIPSEIL е разработена в рамките на международен проект по програмата Socrates-Minerva към Европейския съюз. ФТФ е първото висше учебно заведение, което прилага метода „проектно-базирано обучение” в традиционно университетско обучение, чрез такава система. Методът се прилага във Франция, Ирландия, Испания, Австрия, Холандия и България на две места, като в платформата има достъпни курсове на шест езика от редица области на познанието: физика, инженерство, програмиране, телекомуникации, медицина (ортопедия и анестезиология), мениджмънт, електронната сигурност, туризъм, езиковото обучение и др. На докторантите се предоставя възможност да разработват проекти по различни теми и да докладват резултатите от научноизследователската си работа на различни научни форуми.

Докторантите имат възможност да участват в организирани семинари, кръгли маси и други форуми по проектите. С финанси от бюджета на проектите се осигуряват командировки, такси за участия във форумите и настаняване.

Административното обслужване на докторантите от факултета се извършва от организатор отдел "Развитие на академичния състав и докторантури" (РАСД)“ (<https://uni-plovdiv.bg/pages/index/53/>).

Докторантите имат свободен регламентиран достъп до всички административни звена, свързани с тяхното обучение, включително:

- *Учебен отдел*;
- *Звено за организиране на социално-битовата дейност*;
- *Секретари на факултети и катедри* и др.

По 6.1.2. Осигурено е провеждането на експерименти, практики, експедиции, творчески командировки и др. дейности, необходими за подготовката на дисертационните трудове. Факултетът разполага с необходимата апаратура и материална база.

По 6.1.3. За ползване от мрежата на Пловдивския университет са достъпни следните световни бази данни (след лична регистрация с username и парола):

- ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
- Scopus: <http://www.scopus.com>
- EBSCO: <http://www.ebscohost.com/>

По 6.1.4. Във Физико-технологичния факултет се стимулира научноизследователската и творческата дейност на докторантите. Научните ръководители са на постоянен трудов договор в ПУ и непрекъснато общуват, насърчават и работят с докторантите, които до момента са обучавани във факултета. Тази практика ще се поддържа и при обучаване на докторанти по програмата „Електронизация“.

Традиция е във ФТФ да се организира Национална студентска научна конференция с участие на студенти и докторанти от цялата страна и чужбина. Най-добрите работи се награждат. Докладите се публикуват в списанието „*Journal of Physics and Technology*“, което се издава от факултета или реферирани издания.

Студентите и докторантите участват активно в Годишните научни сесии, които се организират всяка година, през месеците октомври или ноември, от Научните работници, филиал Пловдив, и на всеки две години в Международната конференция на младите учени.

Резултати от проверката:

По 6.1.1. Обучаващата институция разполага с необходимия капацитет от аудитории, кабинети, лаборатории, библиотечни места и компютърни зали, създаващи академичен комфорт за работа на докторантите. На всеки докторант се осигурява работно място с компютър с неограничен достъп до Интернет, специализиран софтуер и апаратура в катедрата, към която е зачислен. За нуждите на Факултета функционира собствен образователен портал DIPSIEL.

По 6.1.2. *Осигурено е провеждането на експерименти, практики, експедиции, творчески командировки и др. дейности, необходими за подготовката на дисертационните трудове.* Факултетът разполага с необходимата апаратура и материална база.

Нова докторска програма - към момента няма докторанти, които да се обучават по докторска програма „Електронизация (по отрасли и групи научни специалности)“.

По 6.1.3. *Осигурен е достъп на докторантите до съответни научни издания и бази данни.* За ползване от мрежата на Пловдивския университет са достъпни следните световни бази данни (след лична регистрация с username и парола): ScienceDirect, Scopus, EBSCO.

По 6.1.4 *Висшето училище стимулира научноизследователската дейност и творческата активност на докторантите, вкл. публикуването на техните резултати в реномирани международни издания.*

Докторантите участват в научноизследователски проекти, в „Национална студентска научна конференция“ и в Годишните научни сесии с участие на студенти и докторанти. Докладите се публикуват в списанието „*Journal of Physics and Technology*“, което се издава от факултета или реферирани 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. В рамките на Университета работи специализирано звено **Отдел „Развитие на академичния състав и докторантури (РАСД)“** (<https://uni-plovdiv.bg/pages/index/53/>).

Работата на отдела осигурява процедурите по прием обучение и защита на докторантите. В ПУ се поддържа актуален електронен каталог на акредитираните и предлаганите докторски програми. Той е с публичен достъп до електронен архив, в който се съхраняват екземпляри от авторефератите на дисертационните трудове, съвместно с Университетската библиотека. В НАЦИД се изпраща информация за приключилите процедури.

Налични са процедури за одобряване и обновяване на учебната документация на докторската програма. Документацията се съхранява в отдел РАСД и в обучаващата катедра от Факултета.

По 7.1.2. Физико-технологичният факултет събира, съхранява, анализира и управлява учебната и административната документация, която е свързана с качествено обучение на

студенти и докторанти. Информацията е достъпна за обучаеми, преподаватели, служители и други заинтересовани лица, което им дава възможност за вземане на правилни решения и планиране на дейности.

За събиране на информация, за ефективността на вътрешните структури за осигуряване на качеството, ежегодно се провеждат анкети сред докторанти, работодатели и потребители на кадри.

Разработени са стандартизирани университетски анкетни карти за проучване на мнението на докторанти (Анкетна карта 3) и работодатели (Анкетна карта 8), (*Приложение 7.2 и Приложение 7.1*).

Анкетите се провеждат онлайн, а резултатите се оповестяват на сайта на ФТФ (<https://pu-fff.eu/%d0%ba%d0%b0%d1%87%d0%b5%d1%81%d1%82%d0%b2%d0%be-%d0%bd%d0%b0-%d0%be%d0%b1%d1%83%d1%87%d0%b5%d0%bd%d0%b8%d0%b5%d1%82%d0%be/>).

На университетско ниво, качеството на образованието се гарантира от разработената Система за осигуряване и оценка на качеството на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (<https://uni-plovdiv.bg/pages/index/167/>). Работата във ФТФ се подчинява на общите правила в ПУ, като в допълнение се приемат и други мерки.

При казуси, свързани с нарушаване на качеството на преподаване, може да се потърси намесата на Комисията по етика (<http://pu-fff.eu/комисии>), която има правомощия, свързани с приетия Регламент за реакция при нечестни прояви на студенти, преподаватели и служители на Физико-технологичен факултет (*Приложение 7.3*).

http://pu-fff.eu/wp-content/uploads/2018/01/Reglament_nechestni_proyavi-FTF-.pdf.

Оценка за качество на преподавателите се прави чрез регулярното им атестиране. За целта, към ФТФ е сформирана Комисия по атестиране (<http://pu-fff.eu/комисии>).

Създадената система осигурява прозрачност на дейностите и възможност за обективна оценка на качеството на обучението и образователния продукт, както за своите студенти и докторанти, така и за обществеността, партньорите и националните и международни институции.

За успешното кариерно развитие на докторантите, след завършването им, се работи по няколко направления:

- съвместна работа с обучителната катедра от Факултета;
- съвместна работа с кариерния център към ПУ;
- регулярни срещи с фирми където завършилите докторанти могат да се реализират.

Резултати от проверката:

По 7.1.1. В ПУ и ФТФ 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.

По 7.1.2. Периодично се обсъжда и огласява публично ефективността на резултатите, свързани с управлението на качеството на обучението и потребностите от промяна. Ежегодно се провеждат анкети сред докторанти, работодатели и потребители на

кадри, разработени са стандартизирани университетски анкетни карти за проучване на мнението на докторанти и работодатели. Качеството на образованието се гарантира от разработената Система за осигуряване и оценка на качеството на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“. Функционира Комисия по етика с правомощия, свързани с приетия Регламент за реакция при нечестни прояви на студенти, преподаватели и служители на Физико-технологичен факултет. Работи се съвместно с Кариерния център и се организират регулярни срещи с фирми, където завършилите докторанти могат да се намерят професионална реализация.

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;
- проведени университетски форуми с участието на докторанти.

По 8.1.1. Учебните планове на докторските програми, за които ФТФ има или предстои акредитация се обявяват на сайта на факултета <https://pu-fff.eu/обучение/доктор/докторски-програми/>

Бъдещите докторанти в ПН 5.2 ще могат да участват в научни форуми, в които участват докторантите от другите направления: Студентска научна сесия с международно участие, организирана от факултета, сесиите на Съюза на учените в България клон Смолян и клон Пловдив и др.

Разработена е и се използва системата за атестиране на академичния състав във ФТФ. За периода 2018-2022 година са атестирани 25 преподавателя (4 доценти, 12 главни асистенти с ОНС „Доктор“, 8 асистенти и 1 преподавател). Всички те са с положителни оценки за административна, учебна и научна дейност, с положителна оценка от студентите. През 2018 година един е с препоръка да се повиши активността по отношение на участието в научни проекти и четирима – да публикуват повече статии, като някои да са насочени към списания, индексирани и реферирани в Web of science и Scopus.

Двама от атестираните през 2019 година са с препоръка да увеличат публикационната си дейност. С такава препоръка е един от атестираните през 2022 година. Осем от атестираните са с квалификации в ПН 5.2 (съответно 3 през 2018, 2 през 2019, 1 през 2020 и 2 през 2022 година). От атестираните за периода 2018 -2022 година преподаватели 21 са заети с курсове, преподавани в ПН 5.2.

Горното е видно от протоколи №10 от 7.11.2018 г., №18 от 20.11.2019 г., №26 от 9.12.2020 г. и №39 от 23.02.2022 г. на ФС на ФТФ. Протоколите са публикувани в специализирания сайт на Факултета, раздел **Документи/за Факултета**.

Съществува система за популяризиране на актуална и пълна информация за образователната, научноизследователската на професионалното направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика. Основен източник на информация за образователната и научноизследователската дейност във Физико-технологичния факултет и за ПН 5.2 Електротехника, електроника и автоматика в частност е специализираният сайт на Факултета [<http://pu-fff.eu/>]. На него се разполага всякаква актуална информация за обучението на студентите и докторантите, новини и важни съобщения. Извършва се непрекъсната актуализация и публикуване на събития и информация в него.

Физико-технологичният факултет присъства в медийното пространство в Смолян и региона чрез статии, публикувани в местната преса, кабелните телевизии или новинарски

интернет сайтове. В тях се оповестяват учебни и научни постижения, студентски дейности и постижения [Приложение 8.1].

По 8.1.2. На официалния сайт на ПУ [<https://uni-plovdiv.bg/pages/index/160/>] и на специализирания сайт на Факултета [<https://pu-fff.eu/студентска-мобилност/>] е налична публична информация за критериите за участие в програми за мобилност - ЕРАЗЪМ+, договорите за мобилност, Процедура за кандидатстване и селекция, предстоящи мобилности, Еразъм грантове, Еразъм практики, Факултетни координатори, Партньорски университети, Калкулатор за изчисляване на мобилността, включително и обяви за други мобилности.

Към момента ФТФ има сключени и подновени 12 договора по програма Еразъм+ (<https://pu-fff.eu/студентска-мобилност/>).

По 8.1.3. Във Физико-технологичния факултет се организира национална Студентска научна сесия. През 2019 година тя е с международно участие. На този форум докторанти от цялата страна представят свои научни разработки пред широка аудитория. Най-добрите работи се награждават. Докладите се публикуват в списанието „*Journal of Physics and Technology*“, което се издава от факултета.

Докторантите участват активно и в научните сесии, организирани по линия на Съюза на учените в България, клон Пловдив и клон Смолян. Това са Годишните научни сесии (провеждани октомври-ноември всяка година) и Международната конференция на младите учени (провеждана на всеки две години). В подобни форуми ще имат възможност да участват и бъдещите докторанти от ПН5.2.

Резултати от проверката:

По 8.1.1. ПУ „П. Хилендарски“ осигурява процедури и практика за устойчиво публикуване на необходимата информация за възможностите и постиженията при изследванията в областта на докторската програма. Съществува система за популяризиране на актуална и пълна информация за образователната, научноизследователската на професионалното направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика. Основен източник на информация е специализираният сайт на ФТФ – разполага се актуална информация за обучението на студентите и докторантите, новини и важни съобщения. ФТФ присъства в медийното пространство в Смолян и региона чрез статии, публикувани в местната преса, кабелните телевизии или новинарски интернет сайтове.

По 8.1.2. В ПУ е налична информацията относно програмите за мобилност на докторантите (на официалния сайт на ПУ и на специализирания сайт на ФТФ): публична информация за критериите за участие в програми за мобилност - ЕРАЗЪМ+, договорите за мобилност, Процедура за кандидатстване и селекция, предстоящи мобилности, Еразъм грантове, Еразъм практики, Факултетни координатори, Партньорски университети, Калкулатор за изчисляване на мобилността, включително и обяви за други мобилности. **Към момента ФТФ има сключени и подновени 12 договора по програма Еразъм+.**

По 8.1.3. ПУ и ФТФ предоставят възможности за представяне на иновационните резултати по докторската програма пред по-широки и авторитетни международни форуми у нас и в чужбина. Във ФТФ се организира национална Студентска научна сесия. През 2019 година тя е с международно участие. Докторантите участват активно и в научните сесии, организирани по линия на Съюза на учените в България, клон Пловдив и клон Смолян.

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. Функционирането на вътрешната система за управление на качеството във Физико-технологичния факултет се осъществява чрез изградените *Комисия по качеството, Комисия по учебна дейност, Комисия по атестирането, Комисия по акредитация,* работещи в тясно сътрудничество с катедрите и факултетното ръководство. Основен орган за реализиране на системата е *Комисията по качество*. Тя е структурната единица, която носи пряка отговорност за дейностите по качеството. Факултетният съвет избира факултетна Комисия по качеството, която осъществява вътрешен контрол, прилагайки разработената във ФТФ *Система за осигуряване, развиване и оценка на качеството* [<http://pu-fff.eu/качество-на-обучението/>].

По 9.1.2. Практика при планирането на докторските програми е съгласувано на целите и задачите на програмата с индустрията, с образователните институция или други потребители на високо квалифицирани кадри. Съгласно тази практика се разработва индивидуалния учебен план и съдържанието на задължителните дисциплини, изпитите, които се съобразяват със специфичните задачи на докторантурата. Отговорност за постигане на целите и задачите на докторската програма има научният ръководител и ръководството на първичното звено.

При всеки прием на нов докторант на Катедрен съвет се обсъжда изготвения от научния ръководител индивидуален план, който е в съответствие с учебния план на докторската програма. При необходимост се предлагат промени в учебния план, които най-често включват актуализиране на списъка от специализирани дисциплини.

Резултати от проверката:

По 9.1.1 ПУ „П. Хилендарски“ осигурява редовен мониторинг, периодичен преглед и своевременно осъвременяване на докторантските програми - функционира вътрешна система за управление на качеството във ФТФ: осъществява се чрез изградените *Комисия по качеството, Комисия по учебна дейност, Комисия по атестирането, Комисия по акредитация,* работещи в тясно сътрудничество с катедрите и факултетното ръководство.

По 9.1.2. ПУ „П. Хилендарски“ осигурява процедури и практики при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на докторантските програми. Съгласуват се целите и задачите на всяка докторска програма с индустрията, с образователните институция или други потребители на високо квалифицирани кадри. Изследва се необходимостта от разработването на конкретна докторска тема, на планираните изследвания, приложимостта на резултатите, съдържанието на темите от конкретните изпити и т.н.

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. Налична е система за самооценяване, която се прилага в докторски програми по други ПН, съобразена с новата докторска програма - може да се използва при управление качеството на учебния процес по „Електронизация“ от ПН 5.2.

Наред с вътрешното осигуряване на качеството на институциите особено важно е и външното осигуряване на качеството. Външните независими одити на системата по качеството се извършват от НАОА и имат за цел получаването на обективна независима оценка и сравнимост на резултатите от дейността по качеството с тази на други структури. Комисията

по акредитация работи активно в периоди на подготовка на доклади за САНК и предстоящи доклади за акредитация на професионални направления във факултета.

След провеждане на акредитация на професионални направления Факултетният съвет предприема незабавни мерки за изпълнение на направените препоръки.

Във ФТФ към момента има акредитирани четири докторски програми в четири професионални направления:

Резултати от проверката:

По 10.1.1. ПУ „П. Хилендарски“ циклично преминава през външно осигуряване на качеството, вкл. и на докторските програми (по други професионални направления) в съответствие с ESG. Налична е система за самооценяване, която се прилага в докторски програми по други ПН и може да се използва при управление качеството на учебния процес по новата докторска програма „Електронизация“ от ПН 5.2.

V. SWOT АНАЛИЗ

Силни страни (Strengths)	Слаби страни (Weaknesses)
<p>1. Планираното обучение и необходимата учебна документация отговарят на изискванията от нормативните документи.</p> <p>2. Факултетът има добри практики при обучението и развитието на докторски програми.</p> <p>3. Академичният състав е мотивиран за развитие на иновативни методи в образованието, научно и научно-приложните изследвания.</p> <p>4. Съществува добро партньорство с местни, регионални и национални организации.</p> <p>5. Има възможности за допълнително финансиране на докторската програма от проекти по фонд НИ на висшето училище.</p> <p>6. Изградена е материална и информационна база, осигуряващи качествен образователен процес и научни изследвания.</p>	<p>1. Тенденция за повишаване на възрастта на академичния състав в обучаващото звено.</p> <p>2. Слаб интерес за обучение в ОНС „Доктор“ по инженерни специалности, поради по-високата степен на трудност на инженерното образование.</p> <p>3. Ниска финансова мотивация за обучение в редовна форма.</p>
Възможности (Opportunities)	Заплахи (Threats)
<p>1. Непрекъснато повишаване на нивото на съществуващата материално-техническа база.</p> <p>2. Задълбочаване на сътрудничеството с регионални и национални организации-партньори и с висши училища от страната и чужбина за трансфер на знания, технологии и обучение.</p>	<p>1. Намаляване на кандидатите за обучение вследствие на демографски проблеми.</p> <p>2. Ниска заинтересованост на фирмите от привличане на работа на защитили докторанти, както и от финансовото им стимулиране.</p>

3. Поддържане на практиката за подбор на темите на дисертациите, насочени към решаване на проблеми от практиката.	3. Няма повишение в заплащането на инженерния труд след придобита ОНС „Доктор“.
---	---

Въз основа на направените констатации ПКТН предлага на Акредитационния съвет да даде право на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски да провежда обучение по докторска програма „Електронизация (по отрасли и групи научни специалности)“ в Професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика.

ПРОЕКТ ЗА ПРЕПОРЪКИ:

1. Да се предприемат мерки за кадровото развитие на академичния състав и привличане на млади преподаватели.

Срок: постоянен с ежегодно отчитане.

Председател на ПКТН:.....

/проф. д-р инж. Велизара Пенчева/

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. А. ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ТАБЛИЦИ (ПОПЪЛВАТ СЕ ОТ ЕГ)

Таблица 1. Докторската програма е **НОВА** и не се предлага списък на докторанти.

Таблица 2. Преподаватели на ТД в катедри „Електроника, комуникации и информационни технологии“ (ЕКИТ) и „Електроенергетика и комуникации“ (ЕК) към ноември 2022 г.

№	Академична длъжност, научна степен, име, фамилия, катедра	Професионално направление и Научна специалност, по която е придобита Научна степен	Професионално направление и Научна специалност, по която е придобита последната академична длъжност	Титуляр на дисциплина	Забележка* хонориран/ ОТД/ втори ТД
1.	Проф. д-р инж. Румен Костадинов Попов ЕКИТ	д-р, 5.2 Електротехника, електроника и автоматика; Научна специалност: „Механизация и електрификация на растениевъдството“	Професор, 5.2 Електротехника, електроника и автоматика; Научна специалност: Автоматизирани системи за обработка на информация и управление	Сензорни и задвижващи системи, Основи на автоматизацията, Автоматизация на електро- енергийната система, Системи с програмируеми логически контролери	чл. 67 (1), т. 1 КТ
2.	Доц. д-р инж. Даниела Антонова Шехова ЕК	д-р, 5.2 Електротехника, електроника и автоматика; Научна специалност: Теория на електронните вериги и електронна схемотехника	Доцент, 5.2. Електротехника, електроника и автоматика Научна специалност: Теория на електронните вериги и електронна схемотехника	Електронна апаратура за мониторинг на показателите на качеството на електрическата енергия в мрежите за ниско напрежение	чл. 67 (1), т. 1 КТ
3.	Доц. д-р инж. Слави Ясенов Любомиров ЕК	д-р, 5.2 Електротехника, електроника и автоматика; Научна специалност: „Електронизация“	Доцент, 5.3. Комуникационна и компютърна техника; Научна специалност: Компютърни системи, комплекси и мрежи	Методология на научните изследвания и емпиричните проучвания, Микропроцесорна техника.	чл. 67 (1), т. 1 КТ
4.	доц. д-р Сотир Иванов Сотиров ЕКИТ	д-р, 4.1 Физически науки; Научна специалност: „Електрични, магнитни и оптични свойства на кондензираната материя“	Доцент, 5.2. Електротехника, електроника и автоматика; Научна специалност: “Теория на електронните вериги и електронна схемотехника”	Аналогова и цифрова схемотехника	чл. 67 (1), т. 1 КТ

5.	доц. д-р Диан Венков Маламов ЕК	д-р, 5.2 Електротехника, електроника и автоматика; Научна специалност: „Електрически апарати“	Доцент, 5.2 Електротехника, електроника и автоматика; Научна специалност: Електрически апарати	Електромагнитна съвместимост на електронните устройства в промишлените уредби, Сградна автоматизация	Чл.68 от КТ
6.	гл. ас. д-р Велислава Христова Райдовска ЕК	д-р, „Електротехнически материали и кабелна техника“	-	Електронно- измервателна техника за изследователски лаборатории	чл. 67 (1), т. 1 КТ
7.	гл. ас. д-р Милена Илчева Недева ЕК	д-р, „Светлинна техника и източници на светлина“	-	Автоматизирано проектиране в електрическите системи	чл. 67 (1), т. 1 КТ

**2. Б. ДРУГИ ТАБЛИЦИ, КОИТО ДА ОТРАЗЯВАТ ОСИГУРЕНОСТТА НА
ОБУЧЕНИЕТО ПО ДОКТОРСКАТА ПРОГРАМА**

Таблица Б6. Публикационна дейност на академичния състав на първи ОТД

Период		Монографии	Студии	Студии/Книги	Доклади	Учебници	Уч. пособия
2018-2022 г.	В България	1	4	14	24	-	2
	В чужбина			4	37		
	Реферирани в Scopus				16		
Общо		1	4	18 (в т. ч 6 в реферирани)	61 (в т. ч 57 в реферирани)	-	2