

ДО
АКРЕДИТАЦИОННИЯ
СЪВЕТ НА НАОА

ДОКЛАД
НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ
ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗВЪРШЕНОТО ОЦЕНЯВАНЕ ПО ПРОЦЕДУРА
ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА
„БИОТЕХНОЛОГИЯ НА ПРЕЧИСТВАТЕЛНИТЕ ПРОЦЕСИ” В ПРОФЕСИОНАЛНО
НАПРАВЛЕНИЕ 5.11 БИОТЕХНОЛОГИИ В СУ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

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 **„Биотехнологии на пречиствателните процеси”** от **професионално направление 5.11 Биотехнологии в СУ "Св. Климент Охридски"**. 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.

I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА

В следващата таблица са посочени основните етапи на процедурата:

№	Решения	Номер и дата на протокол/ дата на извършено действие
1.	Откриване на процедурата от Акредитационния съвет.	28.10.2021 г. (Протокол № 26)
2.	1. проф. д-р инж. Ангел Иванов Ангелов – УХТ – ръководител ЕГ 2. доц. д-р Златка Алексиева, Институт по микробиология, БАН – член на ЕГ 3. студент, Снежана Николова – ВВВУ “Г. Бенковски” – член на ЕГ Наблюдаващ процедурата член на ПК: проф. д-р инж. Стойко Гюров	Протокол № 18 от 21.07.2022 г.
3.	Осъществени посещения и извършена проверка по документи.	По документи и онлайн среща
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПКТН	Протокол № 33/01.09.2023 г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПКТН и изпращането му до ВУ за становище	Протокол № 36/ 29.09.2023 г.
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал. 2 от ПДНАОА /относно становището на оценяваната институция/ ПКТН предоставя доклада на АС	

II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

Предидната акредитация на докторска програма „Биотехнологии на пречиствателните процеси” от професионално направление 5.11 Биотехнологии в СУ "Св. Климент Охридски" е дадена от ПК/АС на 05.05.2017 год., с обща оценка 8.80 (осем и осемдесет)

Не са дадени препоръки (нова докторска програма).

Докладът-самооценка обхваща периода 2017 год. – май 2021 г..

III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ

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

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

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. Обучението на докторантите в професионално направление 5.11 Биотехнологии е в пълно съответствие с отговорната мисия, визията и целите на СУ „Св. Кл. Охридски“, които са вписани във всички основни документи и са публично достояние на адрес: https://www.uni-sofia.bg/index.php/bul/universitet_t/misiya_i_viziya_na_universiteta.

Докторската програма „Биотехнология на пречиствателните процеси“ е разработена да обучава докторанти в няколко основни направления на екобиотехнологиите: Биотехнология на пречистването на води; Биоремедиационни технологии за пречистване на почви, утайки и седименти; Биотехнология на пречистването на въздух; Биотехнология на третирането на твърди отпадъци.

Основните цели на обучението в ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси“ са: (1) да подготвя високо квалифицирани специалисти за изследователска и експертна дейност в областта на екобиотехнологиите; (2) да подготвя квалифицирани кадри за бизнеса, държавните и общински институции, със съвременен потенциал за оценка, управление, пречистване на

водни ресурси, третиране на твърди отпадъци, пречистване на въздух, биоремедиационни технологии на седименти, утайки и др.; (3) да подготвя кадри за преподавателска и научна работа за обновяване на академичния състав в Биологически факултет на СУ и сродни висши учебни заведения, научно изследователски институти и други звена, изискващи кадри с подобна квалификация, бъдещи предприемачи в областта на технологичното предприемачество на екобиотехнологиите, чистите технологии и кръговата икономика.

В хода на обучението с докторантите в докторската програма се работи за придобиване на следните качества:

Да могат да извършват задълбочени библиографски проучвания и анализират критично съществуващата информация в световната научна литература, касаещи проблемите свързани с дисертационния труд;

Да могат да планират и осъществяват самостоятелно научни експерименти в областта на дисертационния им труд;

Да познават добре и боравят отлично с апаратурата, използвана за постигане на целите и задачите на докторската дисертация.

Да са запознати отлично с базовата и специфичната за изследванията им апаратура, използвана в научното направление

Да придобият преподавателски умения в областта на дисертационната подготовка, съобразно действащите учебни планове за бакалаври и магистри;

Да придобият умения и познания за извеждане на практическите занятия в учебните дисциплини „Биотехнологични методи в екологията”, „Биотехнологични методи за ООС”, „Биологично водопречистване”, „Екологична биотехнология” и други;

Да използват съвременни информационни и комуникационни технологии в изследователската работа и преподаването;

Да усвоят базовите и специфични статистически подходи за обработка на експерименталните данни, прилагани в биотехнологичните изследвания;

Да прилагат високи академични стандарти за работа в екип и при общуването с колеги от катедрата;

Да прилагат висок стандарт на взискателност към своята научна и преподавателска дейност;

Да се научат да решават самостоятелно или, когато това не е възможно, с помощта на научния си ръководител, възникващите проблеми от естеството на изследователската дейност или от обективни обстоятелства.

По 1.1.2. Управлението на качеството на образователния процес в професионалното направление се осъществява на ниво факултет. Отчита се спецификата при обучението по Биотехнологии, изискванията за работа на високо научно ниво. Планът за управление на качеството в БФ е публичен и е в съответствие със стратегическите цели на СУ (*Приложение 1.10. и Приложение 1.11.*). „През последните 5 год. е извършен един вътрешен одит на институционално ниво, който обхваща всички факултети на СУ и обучението в ОКС Бакалавър, ОКС Магистър и ОНС Доктор. Обект на одитиране е проследяване на приетите от Академичен съвет учебни планове и отразяването им в студентската информационна система (СУСИ) за редовна, задочна и дистанционна форма на обучение за ОКС „Бакалавър, ОКС „Магистър“ и ОНС „Доктор“, както и внедрените добри практики по факултети. Всички направени препоръки са разгледани на катедрено, факултетно и университетско ниво и се планира вече следващото преразглеждане на учебната документация“. Липсва практика за провеждане на регулярни вътрешни одити на самата докторска програма. ПКТН приема допълнителната информация, че през 2022 г. е проведен целеви одит на докторските програми в Биологичния факултет.

По 1.1.3. Ръководството на СУ полага целенасочени усилия за включване на докторантите в научноизследователската дейност, като гарантира това и във всички свои нормативни

документи, вкл. в Правилник за устройството и дейността на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ (ПУДСУ) (*Приложение 1.2.*).

Докторантите от докторската програма „Биотехнология на пречиствателните процеси“ трябва да имат фундаментални знания във всички основни области от биотехнологиите, екологията и опазването на околната среда, биомениджмънта и устойчивото развитие и др.

Докторантите, придобили ОНС „Доктор“ по „Биотехнология на пречиствателните процеси“ ще познават и прилагат на практика основните теоретични подходи, експериментални техники, методи, добри лабораторни практики на изследване в областта на екобиотехнологиите. Ще владеят професионални умения, компетенции и квалификации в областта на контрола и управлението на водопречиствателните технологии; биоремедиационните технологии за третиране на почви, утайки и седименти; биотехнологиите за пречистване на въздух и за третиране на твърди отпадъци, връзката между технологиите, вграждането им в околната среда, кръговата икономика и ресурсната и енергийната ефективност на отпадъците. Уменията, компетенциите и квалификациите, които докторантите придобиват в обучението си по ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси“ са пряко свързани с националните приоритетни области на изследване, плана за устойчиво развитие на РБългария и ОП НОИР.

Част от преподавателите, които обучават докторантите от тази докторска програма участват и ръководят изграждането и развитието на два от центровете за компетентност – ЦК „Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия за кръгова икономика“ (Clean&Circle) и ЦК „Устойчиво оползотворяване на биоресурси и отпадъци от лечебни и ароматични растения за иновативни биоактивни продукти“. Докторантите от ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси“ ще могат да разработват своите дисертации в конкретни тематични на тези центрове.

Резултатите, получени от научно-изследователска дейност на докторантите, са оформени в публикационни трудове, устни доклади и постерни съобщения на научни форуми. Те са представени по подробно в точка 4.1.3 на настоящия доклад.

В един вътрешен за СУ проект са участвали двама докторанти – Приложение 4.4.

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

По 1.1.4. През 2016 г. е създаден и в момента действа Етичен кодекс на Софийския университет (*Приложение 1.13.*). В Кодекса са формулирани основните принципи за научноизследователската и преподавателската дейност, конкретни правила за научните изследвания и преподаването, както и процедури за решаване на възникнали етични конфликти. С оглед на решаването на етични проблеми, възникнали в процеса на научното изследване и обучението, са създадени постоянна Етична комисия (*Приложение 1.9.*) и специализирани етични комисии. Етичната комисия и Етичният кодекс са официално обявени на интернет страницата на СУ и са достъпни за цялата общност. Въведена е практиката резултатите от дейността на Етичната комисия да се представят веднъж годишно чрез нарочен отчет.

В СУ функционира система за проверка за уникалност и превенция на плагиатство StrikePlagiarism, която е интегрирана в средата за електронно обучение Moodle (<https://elearn.uni-sofia.bg/course/index.php?categoryid=1583>). Проверката на дисертации за придобиване на научната и образователна степен „доктор“ и научната степен „доктор на науките“ е уредена в новия Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“ (*Приложение 1.15.*). Съгласно процедурата Ректорът на СУ назначава Отговорник по предложение на ФС, който извършва проверката и изпраща становище на научния ръководител, който попълва протокол за проверката (*Приложение 1.16.*). На база на процедурата и възникналите въпроси и проблеми в процеса на проверяване е обособена информационна страница на сайта на БФ (https://www.uni-sofia.bg/index.php/bul/universitet_t/fakulteti/biologicheski_fakultet2/sistema_za_

prevenciya_na_plagiatstvo), на която освен официалните документи са качени и често задавани въпроси (FAQs), които да са от полза на докторантите при изготвяне на дисертационните им трудове. Цялата процедура по отношение на докторантите е описана в специална заповед на Зам. Декана (*Приложение 1.17.*). От средата на 2021 год. процедурата за проверка за плагиатство и оригиналност е актуализирана (*Приложение 1.18.*). През периода 2020-2021 г. в БФ са извършени 9 проверки за оригиналност на дисертационни трудове, за които не са документирани случаи на плагиатство.

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 на докторантите в докторска програма „Биотехнология на пречиствателните процеси” от професионално направление 5.11 Биотехнологии е в пълно съответствие с отговорната мисия, визията и целите на СУ „Св. Кл. Охридски”, които са вписани във всички основни документи и са публично достояние. Образователния процес се провежда в съответствие със ЗВО, ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ, Стратегия за развитие на научноизследователската дейност в СУ и Правилник за устройството и дейността на СУ. Обучението се провежда от преподавателския състав на Биологически факултет, с основно обучаващо звено преподаватели от катедрите „Обща и приложна хидробиология” и „Биотехнология”.

1.1.2. Софийският университет „Св. Кл. Охридски” има създадена, официално приета и действаща система за управление на качеството (СУК). Тя се отнася до всички основни звена на СУ, вкл. Биологически факултет и е изградена в съответствие с изисквания на стандартите за осигуряване на качеството в европейското пространство за висше образование (ESG). При разработване на Системата е възприет процесният подход, при което са идентифицирани и подложени на управление всички основни и спомагателни процеси, свързани обучението на студенти и докторанти.

През последните 5 год. е извършен един вътрешен одит на институционално ниво, който обхваща всички факултети на СУ и обучението в ОКС Бакалавър, ОКС Магистър и ОНС Доктор. Липсва практика за провеждане на регулярни вътрешни одити на самата докторска програма. ПКТН приема допълнителната информация, че през 2022 г. е проведен целеви одит на докторските програми в Биологическия факултет.

1.1.3. Ръководството на СУ полага целенасочени усилия за включване на докторантите в научноизследователската дейност, като гарантира това и във всички свои нормативни документи, вкл. в Правилник за устройството и дейността на Софийския университет „Св. Климент Охридски. Уменията, компетенциите и квалификациите, които докторантите придобиват в обучението си по ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси“ са пряко свързани с националните приоритетни области на изследване, плана за устойчиво развитие на РБългария и ОП НОИР. Част от преподавателите, които обучават докторантите участват и ръководят изграждането и развитието на два от центровете за компетентност – ЦК „Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия за кръгова икономика“ (Clean&Circle) и ЦК „Устойчиво оползотворяване на биоресурси и отпадъци от лечебни и ароматични растения за иновативни биоактивни продукти“.

1.1.4. Добрите норми на поведение и професионални взаимоотношения в СУ са формализирани в Етичен кодекс на Софийския университет. С оглед на решаването на етични проблеми, възникнали в процеса на научното изследване и обучението, са създадени постоянна Етична комисия и специализирани етични комисии. Към момента на изготвяне на този доклад няма заявени устно или писмено жалби за допускане на дискриминация от страна на служители на БФ спрямо кандидатстващи или приети докторанти.

В СУ функционира система за проверка за уникалност и превенция на плагиатство StrikePlagiarism, която е интегрирана в средата за електронно обучение Moodle. Проверката на дисертации за придобиване на научната и образователна степен „доктор“ е уредена в Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“. Задължително условия за допускане до защита на дисертация е подаване в сектор „Докторанти и СДК“ на декларация за авторство, която е неотменна част от дисертационния труд. В БФ са извършени 18 проверки за оригиналност на дисертационни трудове (за тази ДП няма извършена проверка), за които не са документирани случаи на плагиатство. Разработени са и са прилагат две документирани процедури за предотвратяване на дискриминация, за санкциониране на изпитни измами и плагиатство.

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

Критерий 2.1. „Висшето училище или научната организация изгражда и прилага процедури за разработване, одобряване, наблюдение и обновяване на докторските програми при съдействието на високо квалифицирани учени, представители на промишлеността и други заинтересовани страни“.

По 2.1.1. ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси“ е разработена на съвременно ниво, като има за цел качествено и ефективно обучение на докторантите и е съобразена с тенденциите в развитието на съвременните екобиотехнологии. През 2019 г. е актуализирана учебната програма на докторската програма и е въведен унифициран модел на учебен план и програма, като е въведена и кредитна система. При разработването и обсъждането на квалификационните характеристики на учебните планове се акцентира върху очакваните резултати от обучението по докторската програма, на базата, на които завършилите могат да се реализират на пазара на труда и да заемат позиции, отговарящи на високата им квалификация. Защитилите успешно докторанти познават и прилагат на практика основните теоретични подходи, експериментални техники, методи, добри лабораторни практики на изследване в областта на екобиотехнологиите. Владят професионални умения, компетенции и квалификации в областта на контрола и управлението на водопречиствателните технологии; биоремедиационните технологии за третиране на почви, утайки и седименти; биотехнологиите за пречистване на въздух и за третиране на твърди отпадъци, връзката между технологиите, вграждането им в околната среда, кръговата икономика и ресурсната и енергийната ефективност на отпадъците.

По 2.1.2. Всички учебни планове и програми на ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси“ са одобрени официално по реда, определен от Правилника за образователните дейности в СУ, при стриктно спазване на нормативните изисквания. Институционалното одобрение на програмите за обучение е на няколко нива - Обсъждане от Катедрен съвет към катедрата; Обсъждане от Учебна комисия на БФ и внасяне за разглеждане от Факултетния съвет; Обсъждане и утвърждаване от Факултетния съвет на БФ; Обсъждане от Учебна комисия - консултативен орган към Академичния съвет на Софийския университет; Обсъждане и утвърждаване от Академичен съвет. Обучението на докторанти в ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси“ са свързани с подготвянето на високо квалифицирани специалисти за изследователска и експертна дейност в областта на екобиотехнологиите, които да се реализират във фирми, държавни и общински институции със съвременен потенциал за оценка, управление, пречистване на водни ресурси, третиране на твърди отпадъци, пречистване на въздух, биоремедиационни технологии на седименти, утайки и др. Част от подготвените квалифицирани кадри е предвидено да се подготвят за преподавателска и научна работа за обновяване на академичния състав в Биологически факултет на СУ и сродни висши учебни заведения, научно изследователски институти и други звена, изискващи кадри с подобна квалификация.

При изготвяне на учебната документация са взели участие представители на 8 фирми, 3 института на БАН, 2 факултета на СУ и едно ВУ. Не е посочено конкретно участие на докторанти в тези дейности, освен, че докторантите участват в катедрените съвети. Няма представени конкретни доказателства за броя и активността на докторантите в катедрените съвети при обсъждане на учебната документация.

По 2.1.3. Обучението на докторантите се провежда по индивидуален учебен план, който се разработва на основата на утвърдени Типови учебни планове за трите форми на обучение. Учебната документация на ДП включва: Учебен план, Учебни програми по задължителните и избираеми учебни дисциплини, Индивидуален учебен план на докторанта и работен план по години, Атестационна карта. В индивидуалния план на докторанта конкретно се отразяват: темата на дисертационния труд; планът на учебния процес; планът за научноизследователската работа; етапите в подготовката на дисертационния труд и сроковете за завършването им. Обучението на докторантите е в пряка връзка с основните научни направления, разработвани в основното звено и включват няколко направления: биотехнологични процеси при водопречистване, третиране на твърди отпадъци, пречистване на въздух, биоремедиационни технологии на седименти, утайки и др. силно увредени ресурси, управление на екобиотехнологиите от гледна точка на враждането им в околната среда и др..

По 2.1.4. БФ на СУ има установени и развива нови сътрудничества с представители на бизнеса, университети, научни институти и организации. Контактите, проучванията за развитието на науката и пазара на труда са важни за потенциалните работни места за реализация на докторантите. Завършилите ДП се очаква да се реализират както в бизнеса като висококвалифицирани специалисти, така и като научни работници, преподаватели в научноизследователски или академични центрове.

По 2.1.5. Докторската програма е единствена в страната. Проучени са други докторски програми от професионалното направление 5.11. и са отчетени добрите практики. Представена таблица с общата мобилност на докторанти в БФ, за тази ДП е отчетено, че двама докторанти, зачислени в докторска програма „Биотехнология на пречиствателните процеси“ през юли 2019 г. не са успели да реализират мобилност, поради извънредната ситуация през 2020 г..

Брой докторанти, реализирали мобилност през последните 5 г. – 0 бр.

По 2.1.6. В Софийския университет действа утвърдена система за разработване, одобрение, наблюдение и обновяване на учебната документация за всички степени и форми на обучение. Тази система е изготвена в съответствие със Закона за висшето образование и всички действащи нормативни изисквания в областта на висшето образование.

Основните принципи на разработването, одобряването и актуализирането на учебната документация са регламентирани в чл. 159 на ПУДСУ (*Приложение 2.8.*) и детайлизирани в Глава пета на Правилника за образователните дейности в СУ (*Приложение 2.9.*).

В СУ е разработен общоуниверситетски стандарт за учебна документация (*Приложение 2.10.*) с включена форма за квалификационна характеристика, бланка за учебна програма, правила за определяне на кодове на учебните планове и учебните дисциплини, стандарт за прилагане на Европейската система за трансфер и натрупване на кредити (ЕСТК). Този стандарт с малки адаптации се прилага и по отношение на учебната документация в докторските програми (*Приложение 2.3. и Приложение 2.4.*).

Разработена е и се прилага „Общоуниверситетска процедура“ за въвеждането, поддържането и обработката на информацията за докторантските програми и докторантите в СУСИ (*Приложение 2.11.*). Административният контрол по състоянието на учебната документация и гарантирането на необходимото равнище на документация в Софийския университет се осъществява както чрез обособени длъжности на ниво факултет: инспектор отдел „Докторанти и СДК“; така и от сектор „Докторанти“ на СУ. Формулирани са ясно функционалните задължения на администрацията, която отговаря за учебната документация.

Резултати от проверката:

2.1.1. Докторската програма „Биотехнология на пречиствателните процеси“ е разработена в съответствие със съвременните постижения на науката и има ясно изразени очаквани резултати.

2.1.2. При изготвяне на учебната документация са взели участие представители на 8 фирми, 3 института на БАН, 2 факултета на СУ и едно ВУ. Не е посочено конкретно участие на докторанти в тези дейности, освен, че докторантите участват в катедрените съвети. Няма представени конкретни доказателства за броя и активността на докторантите в катедрените съвети при обсъждане на учебната документация.

2.1.3. Докторската програма е представена с ясна документация, отразена в Приложение 2.3., зададени са ясни цели и задачи на образователната и научната дейност. Обучението на докторантите в докторска програма „Биотехнология на пречиствателните процеси“ се осъществява в съответствие със законовите разпоредби в страната. В СУ „Св. Климент Охридски“ е разработена стратегия за развитие на научно-изследователската дейност с приети приоритетни задачи за развитие (https://www.uni-sofia.bg/index.php/bul/nauka/strategiya_za_razvitie_na_nauchnite_izsledvaniya_v_su_sv_kl_ohridski).

За целта е разработен механизъм за насърчване и устойчивост в развитието на научните изследвания, който включва мерки като: i) нормативна регламентация на изследователската дейност като основен академичен ангажимент; ii) създаване на пакет от стимули за насърчване на индивидуални върхови научни постижения; iii) приоритетност в развитието на младите учени и кариерното развитие на докторанти, асистенти, и др..

2.1.4. При разработването на докторските програми се взема мнението на партниращ кръг от фирми: ОП „Столично предприятие за третиране на отпадъци“, където имаме изграден и „БИЗНЕС ИНКУБАТОР“, „Софийска вода“ АД, Българо-италианската фирма „ВЕЦ - Своге“ ЕАД, „Проте 22“ ЕООД, Българо-австрийската фирма „Денкцадт“, холандската фирма „Roekel&Dalsum“, с подкрепата на Столична община.

2.1.5. Акредитираната докторска програма е единствена в страната. Проучени са докторски програми от професионално направление ПН 5.11 Биотехнологии в други ВУ в страната и са отчетени добрите практики.

Брой докторанти, реализирали мобилност през последните 5 г. – 0 бр.

2.1.6. В Софийския университет действа утвърдена система за разработване, одобрение, наблюдение и обновяване на учебната документация за всички степени и форми на обучение. Тази система е изготвена в съответствие със Закона за висшето образование и всички действащи нормативни изисквания в областта на висшето образование. В СУ се прилага Общоуниверситетска процедура за въвеждането, поддържането и обработката на информацията за докторантските програми и докторантите в СУСИ.

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. В учебния план на ДП са включени дисциплини на модулен принцип, които освен общата част, съдържат и части специфично адаптиращи се към направленията в докторантурата – Биотехнология на пречистването на води; Биоремедиационни технологии за пречистване на почви, утайки и седименти; Биотехнология на пречистването на въздух; Биотехнология на

третирането на твърди отпадъци. Във всички направления иновационен елемент е въвеждането на принципите на Програмите „Ренесанс” и „Сократес” – достатъчно знания, пълен пакет умения /екобиотехнологични и социални по вграждане в екип, планиране и реализиране на лични и колективни проекти/, целенасочено развитие на компетентности. Всички теми на дисертационните трудове, разработени в сходни научни тематики, както и самото обучение в предлаганата докторска програма, са развити на базата на търсене и решаване на реални проблеми от практиката на екобиотехнологиите. Освен на професионалната компетентност, важен акцент е поставен и върху мениджърски и технологични умения свързани със стратегическите аспекти на биоикономиката, ресурсната и енергийна ефективност, Зелената сделка. Докторантите извеждат практически занятия в учебните дисциплини „Биотехнологични методи в екологията”, „Биотехнологични методи за ООС”, „Управление на водите”, „Биомениджмънт и устойчиво развитие” и участват в летни учебни практики на магистрите. Част от докторантите са преминали обучение във фирми, като работят по фирмени проекти и иновации, включени в дисертационните им трудове.

По 3.1.2. Обучението на докторантите по ДП се осъществява съобразно предварително разработен учебен план, включващ участието им в лекционни курсове, изнасяни от хабилитираните преподаватели по специалността, семинарни упражнения и др. Учебният процес се съчетава в максимална степен с изискванията за индивидуална самостоятелна работа. Той се планира с индивидуалния план за работата на докторанта. Индивидуалният план се изготвя на база общ учебен план за целия срок на обучение и индивидуален учебен план по години. Научноизследователската дейност на докторанта включва изготвяне на литературна справка по темата на дисертацията; експериментална и/или теренна работа по дисертационния труд; изготвяне и публикуване на научни съобщения; участие в международни или национални научни форуми, или в докторантски семинари; участие в международни, национални или институционални проекти; мобилност по Еразъм+ или друга форма на международна мобилност. Изпълнението на дейностите, залегнали в индивидуалния план на докторантите, се отчита от научния ръководител, а наблюдението върху изпълнението и сроковете се извършва от ръководителя на катедрата и инспектора от Отдел „Докторанти и СДК“ към БФ.

По 3.1.3. Докторантите обсъждат постоянно резултатите от своите изследвания с научния си ръководител с цел да бъдат планирани точно и адекватно следващите експерименти. На всеки три месеца докторантите представят обобщен доклад до ръководителя на обучаващото звено за хода на изпълнение на индивидуалния план. На всеки шест месеца, пред съвета на обучаващото звено, докторантът представя информация за хода на своята подготовка и изпълнението на индивидуалния си план, както и някои и по-важни резултати от изследователската си дейност. Всяка година докторантът се атестира пред Катедрения съвет, като положителна оценка при атестиране за първа и втора година се получава при извършване на достатъчна част от планираните дейности и натрупани 60 ECTS кредити на година. Докторантът се атестира положително и отчислява с право на защита при изпълнени планирани дейности за периода на докторантурата и натрупване на поне 180 ECTS кредити.

По 3.1.4. Докторантите се оценяват съгласно Наръчник за оценяване на студентите, като общи принципи се използват и при оценяването на докторантите. Протоколите за всеки изпит се получават от инспектор в отдел „Докторанти и СДК“ на БФ лично от преподавателя и се връщат по същия начин. За оценка на придобитите по време на обучението знания, умения и компетентности от докторантите, СУ осигурява система за натрупване и трансфер на кредити. Научноизследователската дейност на докторанта се оценява на база активности посочени в техните планове, за които на докторантът се присъждат определен брой кредити съгласно учебния план на докторската програма.

По 3.1.5. През юли 2017 г. е приет Правилник за разглеждане на сигнали и жалби от студенти и докторанти в Софийския университет „Св. Климент Охридски”. В БФ съществува

организация за събиране на жалби от студенти и докторанти, които се разглеждат на Декански съвет, а при необходимост - и на Факултетен. За отчетния период не се постъпили и разглеждани жалби от докторанти.

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

Резултати от проверката:

3.1.1. *Подготовката на докторантите в ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси“ се реализира чрез съвременни образователни форми и методи и при използване на научните постижения в областта на докторската програма. В учебния процес се използва целият научен потенциал, наличната лабораторна база и добре развитата научна инфраструктура на университета.*

3.1.2. *Докторантите се обучават посредством различни индивидуални и колективни форми при контрол от страна на научния ръководител за съблюдаване на индивидуалния план. Индивидуалният план се изготвя от докторанта и научния ръководител, обсъжда се на заседание на катедрен съвет, приема се на факултетен съвет и се утвърждава от ректора на университета. Изпълнението на дейностите, залегнали в индивидуалния план на докторантите, се отчита от научния ръководител, а наблюдението върху изпълнението и сроковете се извършва от ръководителя на катедрата и инспектора от Отдел „Докторанти и СДК“ към БФ.*

3.1.3. *Факултетният съвет на БФ утвърждава проектите на дисертационните трудове и индивидуалните учебни планове на докторантите, които се изготвят от докторанта под контрола на неговия научен ръководител.*

На всеки три месеца докторантите представят обобщен доклад (свободен текст) до ръководителя на обучаващото звено за хода на изпълнение на индивидуалния план. На всеки шест месеца, пред съвета на обучаващото звено, докторантът представя информация за хода на своята подготовка и изпълнението на индивидуалния си план, както и някои и по-важни резултати от изследователската си дейност.

Всички досиета и атестациите на докторантите включително, се съхраняват на хартиен носител в „Отдел Докторанти“, деканат на Биологичния факултет.

3.1.4. *При обучението на докторанти в СУ „Св. Климент Охридски“ по ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси“ се използват ясни, съвременни и публично оповестени методи за оценяване постиженията на докторантите.*

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

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

Критерий 4.1. **„Изградени са структури и са разработени вътрешнонормативни документи (правилници, разпоредби, инструкции) за функционирането на системата – от приема на докторантите включително до и след тяхната професионална реализация“**

По 4.1.1. *Обучението на докторантите в ДП се провежда в съответствие с национални нормативни документи и вътрешни правилници и наредби. Документите, необходими за кандидатстване са подробно описани в Правилника за прием и обучение на докторанти в СУ и са публикувани на Интернет страницата на Биологически факултет. Въз основа на решение на ФС за зачисляване, на успешно издържалите конкурса кандидати се посочва научен ръководител на докторантурата, който се избира от ФС по предложение на обучаващото звено. След приключване срока на обучение, докторантите представят пред ръководителя и членовете на обучаващото звено заявление за допускане до вътрешна защита, дисертация, проект на автореферат, както и всички документи, съгласно Правилника на СУ. Ръководителят на катедрата свиква разширен Катедрен съвет, на който се обсъжда дисертацията и се взема решение дали да се открие процедура за публична защита. При положително решение, председателят на катедрения съвет прави предложение до Факултетния съвет за избор на*

състава на Научното жури. Научното жури е в състав пет хабилитирани лица в съответната научна област или научни области по темата на дисертацията. Най-малко един от членовете на журито е професор, а не по-малко от трима – външни за СУ „Св. Климент Охридски” лица. Научното жури провежда открито заседание за защитата на дисертационния труд в едномесечен срок след публикуването на автореферата, рецензиите и становищата. За успешно защитен се счита дисертационният труд, получил на защитата три или повече положителни оценки. Разработени са процедури за *Прекъсване на докторантурата, Удължаване на срока на докторантурата, Трансформиране на докторантурата, Отчисляване от докторантура и Отстраняване от докторантура.*

По 4.1.2. Основното звено е осигурило необходимите условия за участието на докторантите в работните колективи на научни проекти, по които се работи. В индивидуалния план на докторанта е заложена проектна дейност, касаеща нови научни проектни предложения, в изпълнението на които той участва задължително. ФНИ на СУ ежегодно, осигурява необходимите средства и условия за провеждане на планираните дейности в докторантурите чрез едногодишни проекти.

В един вътрешен за СУ проект участват двама докторанти – Приложение 4.4.

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

По 4.1.3. Политиката на СУ е да осигурява възможности за мобилност на докторантите, като се насърчават възможностите за специализации в чуждестранни университети и научни организации, за участие в международни мрежи, в т.ч. чрез съвместни научни изследвания и обучения. В СУ има приет и действащ Правилник за признаване на придобито висше образование и завършени периоди на обучение в чуждестранни висши училища (https://www.uni-sofia.bg/index.php/bul/universitet/t/administrativna_struktura/pravilnici_na_su/pravilnik_na_su_za_priznavane_na_pridobito_visshe_obrazovanie_i_zav_rsheni_periodi_obuchenie_v_chuzhdestranni_visshi_uchilischa). Въпреки това по ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси“ няма мобилности на докторанти.

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. – 4/3 = 1,333 бр.

По 4.1.4. Цялостното проследяване на студентите и докторантите от входа до изхода на СУ „Св. Климент Охридски”, включително дипломираните се бакалаври и магистри и успешно защитили докторанти, се осъществява от отдел „Образователни дейности” и сектор „Докторанти”. Административното и информационно обслужване на докторантите в БФ се осъществява от инспектор учебна дейност, в тясно взаимодействие с ресорния Зам. Декан на БФ, с ръководителите на катедри и с Централното звено за обслужване на докторанти към СУ. Документацията, свързана с обучението на докторантите, с атестациите на докторантите, както и протоколи, конспекти и документация от положените от тях изпити, се поддържа в отдел „Докторанти и СДК” към БФ, където текущо се упражнява контрол върху спазването на изискванията на нормативните документи, свързани с обучението на редовните и задочни докторанти, както и на тези на самостоятелна подготовка. В отдела се архивира документацията по приключилите докторантури. Използва се единният регистър на МОН за регистрация на докторанти.

Брой докторанти през последните 5 г. – 3 бр.

Брой завършили докторанти през последните 5 г. – 0 бр.

Дял на редовните докторанти спрямо общия брой докторанти – 0 %.

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

Резултати от проверката:

4.1.1. Обучението на докторантите в ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси“ се провежда в съответствие с национални нормативни документи и вътрешни правилници и наредби. Документите, обхващат всички етапи на „жизнения цикъл“ на докторанта, от прием, обучение, признаване на срокове на обучение, отчисляване, защита пред научно жури и дипломиране.

4.1.2. Основното звено е осигурило необходимите условия за участието на докторантите в работните колективи на научни проекти, по които се работи. В индивидуалния план на докторанта е заложена проектна дейност, касаеща нови научни проектни предложения, в изпълнението на които той участва задължително. ФНИ на СУ ежегодно, осигурява необходимите средства и условия за провеждане на планираните дейности в докторантурите чрез едногодишни проекти.

Въпреки това по ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси“ няма докторант, участвал в национален и/или международен научен проект през последните 5 г.. Двама докторанти са участвали в един вътрешен за СУ проект - Приложение 4.4.

4.1.3. Докторантите, обучавани по ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси“ имат възможност да осъществяват мобилност, както по договори, сключени по Еразъм+, така и по изследователски проекти.

Няма мобилност на докторанти в последните пет години.

Брой участия на научни форуми на 1 докторант, през последните 5 г. – $4/3 = 1,333$ бр.

4.1.4. Административното и информационно обслужване на докторантите в БФ се осъществява от инспектор учебна дейност, в тясно взаимодействие с ресорния Зам. Декан на БФ, с ръководителите на катедри и с Централното звено за обслужване на докторанти към СУ.

В ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси“ от 2017 година са зачислени двама задочни докторанти през 2019 г., чиито срок на докторантурите изтича през 2023 г.. От началото на 2022 г. има зачислен още един задочен докторант.

Брой докторанти през отчетния период: 3 бр.

Брой дипломирани докторанти през периода: 0 бр.

Брой докторанти отчислени с право на защита: 1 бр.

Брой ново зачислени докторанти: 1 бр.

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

Дял на редовните докторанти спрямо общият брой докторанти – няма редовни докторанти.

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. Обучението на докторанти по ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси“ в БФ се провежда от хабилитирани преподаватели от „Катедрата по Обща и приложна хидробиология“ и „Катедрата по Биотехнология“, които са с отлична теоретична и практическа подготовка, добри образователни и изследователски практики и богат опит в ръководството на докторанти. Обучението се осъществява пряко от 9 преподаватели – 7 хабилитирани и 2 нехабилитирани. Един от хабилитираните преподаватели е пенсионер, а останалите са на основен трудов договор в СУ. Нехабилитираните преподаватели притежават ОНС “доктор” и са с компетенции в областта на ДП – Приложение 5.7.

Брой хабилитирани лица на основен трудов договор с квалификация по ДП (ПН 5.11) – 2 бр..

Брой хабилитирани лица на основен трудов договор с компетентност по ДП (ПН 4.3) – 5 бр..

Брой нехабилитирани членове на академичния състав с научна и образователна степен „доктор” на основен трудов договор, с квалификация (ПН 5.11) в областта на докторската програма – 0 бр..

Брой нехабилитирани членове на академичния състав с научна и образователна степен „доктор” на основен трудов договор, с компетентност (ПН 4.3) в областта на докторската програма – 2 бр..

5.1.2. Хабилитираният академичен състав, участващ в обучението в ДП по Биотехнология на пречиствателните процеси, се състои от доказали се изтъкнати учени в областта на екобиотехнологиите, които участват в множество научни проекти в областта на водопречистването, биотехнологиите, екологията, управлението и контрола на природни ресурси, пречиствателни станции и процеси, биоремедиационни технологии, биотехнологии за оползотворяване на отпадъци. През оценявания период те са публикували общо 56 научни труда, повечето от които в реферирани списания с импакт фактор – 39 броя. Издадени са 3 броя монографии, и два полезни модела. Нехабилитираните преподаватели са публикували общо 28 научни труда, от които в реферирани списания с импакт фактор – 12 броя. Издадена е една монография и два полезни модела. През оценявания период публикациите на същите автори са цитирани 473 пъти в световната литература (по данни на Scopus). Те са участвали с постери и доклади в 90 национални и международни научни форуми. През оценявания период, преподаватели в обучаващото звено са разработвали 28 научно-изследователски проекти, 3 от които са международни.

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. Научноизследователската и експертна дейност на академичния състав на обучаващото звено в ДП по Биотехнология на пречиствателните процеси включва: участия в национални конференции, школи, семинари, обучения и др.; участия в международни научни форуми; публикуване на научни статии, монографии; издаване на учебници, учебни помагала и обзори; редакторска дейност, рецензиране на книги, статии и учебна литература; рецензии и становища на дисертационни трудове и по хабилитационни процедури; експертна оценка на проекто-предложения и на проекти; участия в експертни съвети, комисии към ресорни министерства и др.; участия и ръководство в национални и международни проекти, в университетски проекти на БФ на СУ и др.; участия в краткосрочни и дългосрочни специализации в чужбина.

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

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

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

Преподаватели, бр.	Публикации, бр.	Цитирания в издания <u>с</u>	Участия в научни проекти, бр.
--------------------	-----------------	------------------------------	-------------------------------

	В издания с импакт фактор или импакт ранг	В издания <u>без</u> импакт фактор или импакт ранг	Общо	импакт фактор или импакт ранг, бр.	Национални	Международни	Вътрешно-институционални	Общо
Хабилитирани преподаватели с квалификация по ДП (1 бр.)	0	1	1	73	0	0	0	0
Хабилитирани преподаватели с компетентност по ДП (5 бр.)	39	17	56	473	17	3	8	28

5.2.2. Обобщена информация за научноизследователската дейност на докторантите.

Табл.2 Научно-изследователска дейност на докторантите в докторската програма за периода 2019-2023 г.

Обучавани докторанти, бр.	Публикации, бр.			Участия в научни проекти, бр.			Участия в научни форуми, бр.		
	В издания с импакт фактор или импакт ранг	В издания <u>без</u> импакт фактор или импакт ранг	Общо	Национални	Международни	Вътрешно-институционални	Национални	Международни	Вътрешно-институционални
3	1	1	2	0	0	2	0	1	5

Резултати от проверката:

5.1.1. Брой хабилитирани лица на основен трудов договор с квалификация по ДП (ПН 5.11) – 2 бр..

Брой хабилитирани лица на основен трудов договор с компетентност по ДП (ПН 4.3) – 5 бр..

Брой нехабилитирани членове на академичния състав с научна и образователна степен „доктор” на основен трудов договор, с квалификация (ПН 5.11) в областта на ДП – 0 бр.

Брой нехабилитирани членове на академичния състав с научна и образователна степен „доктор” на основен трудов договор, с компетентност (ПН 4.3) в областта на ДП – 2 бр.

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

5.2.1. Виж Таблица 1.

5.2.2. Виж Таблица 2.

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

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

По 6.1.1. СУ разполага с необходимия капацитет от аудитории, кабинети, лаборатории, ателиета, библиотечни места и др., създаващи академичен комфорт за работа на докторантите. Биологически факултет разполага с 5-етажна сграда на бул. „Драган Цанков“ № 8, като застроената площ на етаж е 5 494 m², разгънатата застроена площ е 27 472 m², а застроеният обем е 127 000 m³. За обучение на докторантите и за научноизследователската работа цялата материално-техническа база на Биологически факултет с Учебно-експериментална база "Драгалевци" е достъпна, както и останалата общоуниверситетска база. Големите аудитории на БФ, Заседателната зала и библиотеката са снабдени с безжична интернет връзка. Обучението в БФ е обезпечено с адекватна материално-техническа база, включваща сградния фонд, лабораторното и инструментално оборудване, включително и специфичната апаратура, с която разполагат научно-изследователските лаборатории във факултета. За обучението на студентите и докторантите, Биологически факултет разполага с: Мултимедийен център с площ 61 кв. м. и 12 работни места, оборудван с мултимедийна техника и с 11 бр. компютри, свързани в компютърна мрежа; Компютърна зала с площ 19 кв. м. и 11 работни места, оборудвана с 10 бр. компютри, свързани в компютърна мрежа; Студентски компютърен клуб към ФСС (с площ 35 кв. м.), разполагащ със 7 компютъра, свързани в мрежа и места за тях. В него на студентите е осигурена възможност да ползват ресурсите му и помощта на дежурни администратори. На разположение на студентите и докторантите също са компютъризирана читалня в Университетска библиотека (с 200 кв. м. площ), в която има 15 компютъра, един компютър във филиална библиотека Биология (с 40 кв. м. площ), като всички са свързани в университетската мрежа и имат достъп до интернет. При оформяне на научни публикации, материали за научни изяви и други, преподаватели и докторанти имат възможност да ползват принтери, скенери и друга периферна техника, налична в Биологически факултет. БФ на СУ разполага с общо 97 лаборатории с площ от 3546 m² - 683 работни места. Докторантите от професионално направление 5.11. "Биотехнологии", ДП Биотехнология на пречиствателните процеси до този момент ползват материалната база в сградата на БФ, където се намира основната част от лабораториите. За обучението на докторанти в ДП Биотехнология на пречиствателните процеси се използват пряко 6 лаборатории, като докторантите при необходимост могат да използват още над 20 лаборатории. Лабораториите са оборудвани с необходимото общо и специализирано лабораторно оборудване. Катедрата по Обща и приложна хидробиология разполага с 4 мултимедийни проектора, всеки свързан към лаптоп. В Катедрата по Обща и приложна хидробиология са налични 5 компютърни конфигурации, които могат да се използват от докторантите, а също така част от апаратурата, също е свързана към компютри, на които са налични специализирани софтуери за обработка на данни, изображения и др. На всеки от докторантите се осигурява работно място с компютър. Компютрите са част от факултетската компютърна мрежа. По този начин на докторантите е осигурена възможност за свободен достъп до Интернет, а също и възможност да използват лицензиран софтуер и свободно разпространяван софтуер. Преподавателският и научен екип на основното звено е с ключова роля в изграждането на един от новите Центрове за компетентност „Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия за кръгова икономика“ (Clean&Circle). В рамките на този мащабен проект в момента стартира строеж на нов, съвременен лабораторен комплекс, който ще бъде оборудван с апаратура от най-ново поколение и ще може да се ползва за научно-изследователска дейност от настоящите и бъдещи докторанти в докторската програма.

В края на 2016 год. на територията на Биологическия факултет по проект “Създаване на зона за компостиране в Биологически факултет с технология за обработка на растителни отпадъци“ беше конструирана и разположена пилотна инсталация за компостиране на растителни отпадъци. Проектът е спонсориран от Фонд Научни Изследвания при СУ и от ОП „Столично предприятие за третиране на отпадъци“. Инсталацията е част от по-големия проект, за разработване на чисти технологии „Clean & Circle“ и интензивно се използва в обучението на студенти и докторанти относно оползотворяването на отпадъчни материали чрез превръщането им в биопродукти според принципите на кръговата икономика.

В СУ се поддържат национални и институционални абонаменти за ОС Windows и софтуерните продукти на Microsoft, инсталирани на всички компютри в Биологически факултет. В сградата на БФ е наличен и безжичен интернет, достъпен за студентите и преподавателите и чрез собствени устройства. При оформяне на научни публикации, материали за научни изяви и други, преподаватели и докторанти имат възможност да ползват принтери, скенери и друга периферна техника, налична в Биологически факултет. При постъпването си в СУ всеки студент и докторант бива регистриран и получава достъп до информационната система за студентска информация (СУСИ-4). С така направената регистрация всеки студент/докторант има достъп до системите за електронно обучение в СУ: elearn.uni-sofia.bg и Moodle.

Докторантите Анна Фотева и Александър Ангелов са участвали в един вътрешен за СУ научно-изследователски проект за периода на акредитация – Приложение 5.11.

По 6.1.2. БФ при СУ притежава съвременна материална база за провеждане на експериментална и изследователска дейност на съвременно ниво при обучението на докторанти. Финансовата обезпеченост за научноизследователска дейност, провеждането на експерименти, теренна работа на докторантите се осигурява чрез: Разпределението и разходването на средствата от държавния бюджет. В БФ, в подкрепа на докторантите се финансират целево проекти за научни изследвания в областите на науката, в които БФ подготвя студенти и докторанти; Научно-изследователски проекти, финансирани по ФНИ към МОН; Участие в различни проектни схеми по Европейски програми; Проектна дейност по ОП НОИР и Национални програми – от 2018 год., СУ. В новия Център за компетентност Clean&Circle ще бъде разположена апаратура от последно поколение – голяма част от нея вече е закупена и въведена в експлоатация, като в момента може да се използва от докторантите при съответните условия за достъп на конкретната лаборатория <http://www.clean-circle.eu>. Темите на дисертационните трудове, разработвани по научната специалност Биотехнология на пречиствателните процеси са директно обвързани с критични технологични проблеми в едни от най-големите фирми в бранша – СПТО, Софийска вода АД, Топлофикация София ЕАД. Всички тези фирми, освен да предоставят критични проблеми за решаване, играят роля и на допълнително финансиращи институции за изпълнението на обучението и докторантурите. При обсъждането на дисертационните стратегии и изследвания, екипът на Катедра „Обща и приложна хидробиология“ залага на научните и технологичните иновации, като алгоритми за биомениджмънт, иновационни технологии и методи за контрол и управление на ключови процеси в екобиотехнологиите, разгръщането на технологиите от нано- и молекулярно равнище до реалните технологии. За целта, през акредитационния период са осигурени материално-техническа база и методичен подход. Всичко това е в унисон със системите за управление на околната среда ISO 14001 и системите за управление на риска ISO 31000.

По 6.1.3. Университетската библиотека при СУ "Св. Климент Охридски" е самостоятелно звено в структурата на СУ „Св. Кл. Охридски“. Тя е една от най-големите научни библиотеки в България. Обучаващите се студенти и докторанти чрез университетската компютърна мрежа имат безплатен достъп до всички електронни ресурси, предлагани от Университетската библиотека, в т.ч. и достъп до online базите от данни от националните и институционални абонаменти. БФ разполага със специализирана библиотека „Биология“ за научна и учебна

литература по биологически науки, която е една от най-богатите биологични библиотеки в България. Тя е част от Университетската библиотека при СУ "Св. Климент Охридски". От 1997 г. се получава на CD Базата данни на ВИНТИ (руски център за Научна и техническа информация в областта на естествените и техническите науки), а от 2000 г. се закупува on-line достъп до всички бази данни на Current Contents (седмичен библиографски бюлетин на Института по научна информация във Филаделфия) Life Science от 1993 г. и Agriculture, Biology & Environmental Sciences от 2000 г. Библиотеката притежава богата сбирка от библиотечни документи във всички области на биологическите и биотехнологичните науки. Библиотека Биология осигурява библиотечното и научно-информационното обслужване на преподавателите, докторантите, студентите, както и на външни потребители. Тя съчетава традиционните форми за обслужване на читателите с предоставянето на многобройни продукти и услуги в online режим. През последните години по заявки на преподаватели се набавя западна литература, необходима за учебния процес. На читателите се предоставя достъп до най-големите научни бази данни: Scopus, Science Direct, Pro Quest, Ebsco host, а електронен каталог ALEPH <http://aleph.libsu.uni-sofia.bg:8991/f> дава възможност да се информират ежедневно за наличните и новопостъпилите документи в библиотеката. Потребителите ползват и единен своден онлайн каталог – НАБИС / NABIS/ <http://primo3.nalis.bg>, включващ 14 академични библиотеки в България и наброяващ над 2 000 000 библиотечни записа. Всичко това дава възможност на студентите, докторантите и преподавателите в БФ да са информирани за най-съвременните тенденции в развитие на отделните области на науката и в частност в сферата на Биологията. Всички компютри в мрежата на факултета имат достъп до библиотечния сървър и до информацията, която се съхранява в него. Чрез всеки компютър от интранет мрежата на Биологически факултет е осигурен достъп до следните електронни ресурси, като ELSEVIER, Science Direct, Scopus, Clarivate Analytics- Web Of Science, ProQuest, JSTOR, Платформата EBSCOhost, Ресурси с отворен достъп и Богата собствена дигитална колекция. В катедрите, пряко ангажирани с обучението в ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси”, има и лични библиотеки с реални книги и със софтуерни издания, които се използват при обучението на докторантите. Тези лични библиотеки, заедно със закупените по проекти софтуерни продукти целево се използват за обучение на младите преподаватели и докторантите. Като примери може да посочим – специализиран софтуерен продукт за таксономична идентификация на микроорганизми, специализиран софтуерен продукт за обработка на компютърни изображения при флуоресцентни анализи, специализирани софтуерни продукти на ключови стандарти – системи за управление на околната среда и управление на риска и други необходими и съвременни еко- и хидро-софтуерни продукти.

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.

По 6.1.4. Докторантите в обучаващото звено са окуражавани да публикуват своите резултати във водещи международни списания в разработваната от тях област. Съгласно последните промени в Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски”, докторантът се допуска до защита само ако отговаря на националните изисквания (т.е. по група показатели Г има сбор от 30 точки, което се равнява на поне две статии в специализирани международни списания, реферирани в ISI Web of Knowledge или SCOPUS).

През периода на акредитация докторантите са публикували един труд в издания без реферирани и индексирани, и са участвали с три доклада на две конференции – Приложение 4.б.

Резултати от проверката:

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

6.1.2. *БФ при СУ притежава съвременна материална база за провеждане на експериментална и изследователска дейност на съвременно ниво при обучението на докторанти.*

Въпреки това няма участие на докторанти в национални и международни проекти. Докторантите Анна Фотева, Александър Ангелов са участвали в само един вътрешен за СУ научно-изследователски проект – Приложение 5.11.

6.1.3. *В СУ 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. *През периода на акредитация докторантите са публикували само един труд в издания без реферирание и индексирание, и са участвали с три доклада на две конференции – Приложение 4.6.*

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. СУ и в частност Биологически факултет прилагат ефективни методи за събиране и анализ на информацията за учебните програми и за осигуряване на връзките: преподавател-докторант, преподавател - административно обслужване, докторант - административно обслужване и други дейности. БФ събира и анализира информация за успеваемостта на студентите и докторантите, която се използва при последващи анализи за вземане на решения относно управлението на образователния процес, при предприемане на мерки за подобряване качеството на обучението, при програмната акредитация по професионални направления, както и при отпускане на допълнителни финансираия по различни програми, настаняване в студентски общежития и др. Информацията за всички докторанти се съхранява централизирано в Отдел „Докторанти”, който съхранява цялостната документация по докторантурата, контролира спазването на законовите норми и срокове, организирането на защитата на докторанта и следи за издаването на съответните официални документи. Информацията за реализацията на докторантите се актуализира постоянно. Поддържат се дългосрочни професионални връзки с реализираните докторанти на новите им работни места. Предпоставка за навременно решаване на възникнали проблеми са провежданите ежегодни анализи, както и въвеждането на добри практики. В хода на обучението по докторската програма основният формален източник на информация за развитието и успеваемостта на докторантите са тримесечните и ежегодните отчети (атестации), които докторантите изготвят. Чрез явно гласуване Факултетният съвет приема отчета на докторанта, писменото мнение на неговия ръководител, отправените препоръки и цифрова оценка за извършената работа. Мнението на студентите и докторантите за качеството на учебния процес и ефикасността на методите на преподаване и оценяване по всяка учебна дисциплина се получава от анкетни проучвания и се включва в крайната оценка по атестиране на преподавателите. Съдържанието на учебния процес и методите на преподаване се обсъждат обстойно и на ежегодните срещи на Факултетското ръководство и студентите и докторантите с представителите на фирми, държавни учреждения и институти на БАН, които назначават на работа възпитаниците на факултета. Докторантите са активна страна в обсъжданията на учебните въпроси във Факултетния съвет и в Общото събрание чрез техните избрани представители. През 2018 г. в Биологически факултет е открит Карьерен център, чиято основната мисия е да работи за постигане на ефективна комуникация и взаимодействие с работодатели и да улесни

реализацията на студентите и докторантите. Информацията за реализацията на докторантите се актуализира постоянно. В БФ се поддържат дългосрочни професионални връзки с реализираните докторанти на новите им работни места. Двамата докторанти, зачислени през 2019 г. в ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси“ в задочна форма на обучение работят по научната си специалност в ключови потребители на кадри в сектора. Ежегодно в рамките на БФ, под формата на Кръгла маса „Кариерно развитие“, се организират и провеждат срещи на Ръководството на Факултета, студентите и докторантите с представителите на фирми и институции, държавни учреждения и институти на БАН, където се представят възможностите за кариерно развитие на студенти и докторанти и изискванията за тяхната квалификация. В това число се обявяват и провеждат научни форуми и редица обучения, насочени към повишаване на компетенциите на докторантите в направление 5.11. Биотехнологии.

Развитието и успеваемостта на докторантите (атестация) се съдържа в досиетата и атестациите на докторантите които, се съхраняват на хартиен носител в „Отдел Докторанти“.

По 7.1.2. В СУ периодично се провеждат вътрешни и външни одити, които засягат качеството на обучение във всички степени и техните препоръки са отправна точка за анализи на различни нива. ФС делегира по компетентност на съответните академични/административни звена прилагането на стратегиите за реализиране на направените препоръки. Подготвя се доклад за тяхното ефективно изпълнение, който своевременно се предоставя на одитиращия орган. Студентите и докторантите могат да оценяват качеството на обучението по конкретна учебна дисциплина чрез попълване на анкетна карта за обратна връзка (след завършване на всеки лекционен курс. В Доклада за самооценка е отбелязано, че стандартната анкетна карта за оценка на обучението по дадена учебна дисциплина не отговаря напълно на спецификите на обучението в ОНС Доктор. Подготвена е анкетна карта, която отразява тези особености и е в процес на попълване и обработка на резултатите. През последните 6 год. е извършен един вътрешен одит на институционално ниво (28.09. ÷ 29.09.2020г.), който обхваща всички факултети на СУ. По време на одита е констатирано, че в Биологически факултет от страна на деканското ръководство е осигурена необходимата организация за достъп, обучение и информация на отговорните служители за въвеждане на необходимата информация от утвърдените учебни планове в СУСИ.

В Доклада самооценка и приложенията към него липсват доказателства за:

- *периодична самооценка и външна оценка, не по-рядко от две години (одити- заповед, протокол и др.);*
- *отчет на предложенията и мненията на докторантите и мерки за подобрене (анкети; коригиращи действия и др.).*

Резултати от проверката:

7.1.1. В СУ е изградена електронна система за регистриране и проследяване хода на докторантурата, както и за професионалната реализация на завършилите обучението си докторанти. Цялостната организация на образователния и изследователски процес с докторантите – от тяхното зачисляване до завършването на обучението и защита на дисертационната работа – се контролира от отдел „Докторанти“. Документацията, съпътстваща целия „жизнен цикъл“ на обучението, се съхранява в отдел „Докторанти“ и в обучаващата катедра.

Развитието и успеваемостта на докторантите (атестация) се съдържа в досиетата и атестациите на докторантите които, се съхраняват на хартиен носител в „Отдел Докторанти“

7.1.2. През последните 6 год. е извършен един вътрешен одит на институционално ниво (28.09. ÷ 29.09.2020г.), който обхваща всички факултети на СУ.

По време на подготовка на доклада самооценка е направено анкетно проучване сред докторантите, но отчита също, че няма регулярност в действията. Допълнително постъпила информация от СУ „Климент Охридски“, е че в момента се подготвя нова анкетна карта за мнението на докторантите относно обучението им в СУ и БФ и след нейното утвърждаване ще бъде проведено анкетно проучване се приема.

Липсва системност в периодичните самооценки на докторската програма, системност на форми на външна оценка (освен на 6 години при акредитация) и системност в практика за отчитане предложенията и мненията на докторантите и предприети мерки за подобрене

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

Критерий 8.1. Висшето училище или научната организация публикува информация за:

- *Приети документи и учебна документация на докторската програма;*
- *Решения и резултати от одити, свързани с качеството на обучение на докторантите и на академичния състав;*
- *Решения от академични и факултетни съвети;*
- *Проведени университетски форуми с участието на докторанти.*

По 8.1.1. СУ 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. На сайта на БФ са публикувани всички основни документи, касаещи докторантурите като форма за индивидуален план на докторант, форма за ежегодна атестация, отчети и др. Биологически факултет (www.uni-sofia.bg/biofac) поддържа и редовно обновява своят раздел в сайта на СУ. Условието за обучение, квалификационните форми и перспективите за професионална реализация на студентите и докторантите от БФ се актуализират периодично на интернет страниците на БФ и кариерния център на БФ. Докторантите имат възможност да получат информация за: академичния календар на текущата учебна година; учебни процедури и срокове; стипендии; обяви за конкурси и награди, в които могат да участват докторанти; новини за стажове, проекти и ресурси; бланки за изтегляне на редица вътрешни документи, регламентирани със заповед на Ректора на СУ. В съответствие с нормативните изисквания, предстоящите защити се обявяват публично като необходимата информация за цялата процедура е общодостъпна в архив пет години назад. БФ предлага и редица образователни услуги за повишаване на квалификацията.

По 8.1.2. Международната дейност на БФ е насочена към установяване и развитие на дълготрайно научно образователно сътрудничество с различни университети, академии, международни фондации и фирми от чужбина. На сайта на факултета е публикувана информация, способстваща мобилността на учени, в т.ч. докторанти за: Стипендии „Фулбрайт“- 2019 г., Семинар „Essential Skills for Success“ – 2019 г., Стипендии „Хюбърт Хъмфри“ - за учебната 2018-19 година, Стипендии за стажове в Германия по програма на Deutsche Bundesstiftung Umwelt –DBU за 2018 г., Българо-американска комисия за образователен обмен за 2018 г. БФ участва в програми като Еразъм +, за които се публикува своевременно информация. През последните 6 години ежегодно са публикувани конкурси за селекция на студенти и докторанти на интернет страницата на СУ и БФ. За акредитационния период (2020 -2022 г.) БФ има сключени 31 договора за мобилност на преподаватели и 24 за мобилност на студенти и докторанти, от които 4 в професионално направление Биотехнологии и още 9 в сходни тематики.

Брой междууниверситетски и международни договори за академична мобилност през последните 5 г. – 31 бр..

Няма реализирана мобилност на докторанти и преподаватели през отчетния период!!!

По 8.1.3. Академичният състав и докторантите участват активно в редица национални и международни специализирани научни форуми. Участието на национални и международни конференции и симпозиуми се осигурява финансово изцяло от научно-изследователски договори. БФ спонсорира 100% публикациите на академичния състав в Издателството на СУ, както и в други издателства у нас, особено ако става дума за учебници и учебни помагала. Осигурена е пълна административна, организационна и финансова подкрепа от страна на БФ при провеждането на научни конференции, кръгли маси, представяния на книги и др. Преподавателите и докторантите от професионалното направление професионално направление 5.11. Биотехнологии се стремят към публикуване на резултатите от техните научни изследвания в престижни международни научни списания с висок импакт фактор. За периода 2017-2022 г. преподавателите, участващи в обучението на докторанти по програмата „Биотехнология на пречиствателните процеси“ са участвали като съавтори в общо 92 научни публикации (хабилитирани – 61, нехабилитирани - 31). 55 от публикациите са в издания с импакт фактор (Web of Science) или импакт ранг (Scopus). Добри възможности за популяризиране на научните резултати по докторската програма дава традиционната за БФ Научна конференция „Климентови дни“ с Младежка научна конференция, която се организира всяка година от 2009 г.. В Младежка научна конференция участват студенти (бакалаври и магистри), докторанти и млади учени. През 2017 г. Младежка научна конференция „Климентови дни“ е с международно участие. През 2018 г. конференцията Климентови дни е международна. Академичният състав и докторантите участват активно в редица национални и международни специализирани научни форуми. През 2017 год. Биологическият факултет е съорганизатор на World BioDiscovery Congress 2017, домакин на FEBS Workshop on Molecular Life Sciences Education, съорганизатор на Първи младежки семинар по генетика, съпътстващо мероприятие на IAEA Technical Cooperation Project Bul5/014 2016-2018. През 2018 год. БФ е съорганизатор на Second Young Scientists Seminar on Genetics with International Participation. През 2019 г. БФ е съорганизатор на Third Seminar on Genetics with International Participation - SGIP 2019. Знак за интеграция в европейските и световни структури и атестат за високото качество на научните им постижения е членуването на отделни преподаватели в престижни международни организации. Взаимодействието на докторската програма с Центъра за компетентност „Чисти технологии за устойчива околна среда-води, отпадъци и кръгова икономика“, в който център участват като асоциирани партньори едни от големите фирми в областта на екобиотехнологиите.

Резултати от проверката:

8.1.1. СУ публикува информация за: приети документи и учебна документация на докторската програма; решения и резултати от одити, свързани с качеството на обучение на докторантите и на академичния състав; решения от академични и факултетни съвети; проведени университетски форуми с участието на докторанти.

8.1.2. БФ има сключени 31 договора за мобилност на преподаватели и 24 за мобилност на студенти и докторанти, от които 4 в професионално направление Биотехнологии и още 9 в сходни тематики.

Няма реализирана мобилност на докторанти и преподаватели през отчетния период.

8.1.3. БФ спонсорира 100% публикациите на академичния състав в Издателството на СУ, както и в други издателства у нас, особено ако става дума за учебници и учебни помагала. Осигурена е пълна административна, организационна и финансова подкрепа от страна на БФ при провеждането на научни конференции, кръгли маси, представяния на книги и др..

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. Всички образователни програми на БФ са предмет на постоянен вътрешен и външен мониторинг. Резултатите от този мониторинг се използват за периодично актуализиране на учебните планове и програми в пряка обвързаност с мисията, целите и задачите на академичното образование, формулирани от СУ. В резултат на редовния мониторинг, осъществяван по отношение на учебната документация в СУ, в периода 2018-2019 год. е иницирана кампания за актуализиране и подобрене на общата структура на учебните планове и учебните програми в докторските програми на институционално ниво. През този период, учебните планове и в трите форми на ДП „Биотехнология на пречиствателните процеси“ (редовна, задочна и на самостоятелна подготовка) също са актуализирани и осъвременени съгласно общоприетата подобрена структура. Учебните планове и програми са окомплектовани и се съхраняват в отдел „Докторанти“ и в катедрата, пряко отговаряща за обучението на докторантите.

Въпреки предприетите дейности, липсва системност в работата.

По 9.1.2. СУ осигурява процедури и практики при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на докторантските програми. В Софийския университет действа утвърдена система за разработване, одобрение, наблюдение и обновяване на учебната документация за всички степени и форми на обучение. За гарантиране на целесъобразността и ефективността на обучението функционират две нива за актуализиране и адаптиране на докторските програми: Институционално – основна цел е да се отразят промените в нормативната рамка и в официално приетите документи на СУ и в Първичното звено - оценка на съдържанието на учебните програми и регулярно включване на най-новите постижения на научните изследвания в областта. Промените се отразяват в учебните планове и програми. В съответствие с ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 122 от 29 юни 2018 г. за изменение и допълнение на правилника за прилагане на закона за развитието на академичния състав в Република България са приети типови форми на нов учебен план за докторски програми в професионално направление 5.11. Биотехнологии. С решение на Академически съвет от 24.04.2019 г. са утвърдени новите учебни планове и програми на ДП Биотехнология на пречиствателните процеси. Преподавателите, пряко ангажирани в обучението на докторантите редовно актуализират учебните програми на дисциплините, които водят, като включват нови материали за най-новите достижения и приложения на съответната област. Съществува процедура за определяне в съответствие с националните и институционалните нормативни изисквания на учебната документация.

Резултати от проверката:

9.1.1. В СУ се извършва редовен мониторинг, периодичен преглед и своевременно осъвременяване на докторантските програми. Мониторингът е свързан с актуализиране и осъвременяване на нормативна база и основните процедури и практики по управление на образователния и научноизследователския процес. При извършвания периодичен мониторинг на докторските програми се прави оценка за актуалността на програмата, степента на съответствие с работата във фирмите и възможностите за реализиране на постигнатите резултати в практиката.

Въпреки предприетите дейности липсва системност в работата.

9.1.2. СУ осигурява процедури и практики при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на докторантските програми. В Софийския университет действа утвърдена система за разработване, одобрение, наблюдение и обновяване на учебната документация за всички степени и форми на обучение. За гарантиране на целесъобразността и ефективността на обучението функционират две нива за актуализиране и адаптиране на

докторските програми: Институционално – основна цел е да се отразят промените в нормативната рамка и в официално приетите документи на СУ и в Първичното звено - оценка на съдържанието на учебните програми и регулярно включване на най-новите постижения на научните изследвания в областта. Промените се отразяват в учебните планове и програми.

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

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

10.1.1. В СУ „Св. Климент Охридски“ е разработена специална методика за самооценка. Тази методика се основава на два от най-разпознаваемите модели за управление на качеството в организациите – EFQM и CAF, като ги адаптира и конкретизира за нуждите на Университета. Специално разработената Процедура за вътрешен одит определя реда, изискванията и отговорностите за планиране, организационно обезпечаване и документиране на вътрешните одити и разписва подробно процеса по осъществяването им. Вътрешните одити се прилагат във всички основни и обслужващи звена на Университета, като се извършват от независими одитори по отношение на одитираното звено. Процедурите в системата по управление на качеството се извършват чрез решения на основните управленски органи в Университета – декански, факултетни съвети и Академически съвет. Въвеждането на система за вътрешен одит в Университета дава възможност за отстраняване на несъответствията при обслужването на студентите и докторантите. Съществена част от системата за управление на качеството на СУ е провеждането на регулярни вътрешни одити, чийто обект са различни процеси и дейности. Последният проведен одит в периода 07-10.2020 г. е за проследяване оценка на приетите от Академичен съвет учебни планове и отразяването им в студентската информационна система (СУСИ) за редовна, задочна и дистанционна форма на обучение за ОКС „Бакалавър, ОКС „Магистър“ и ОНС „Доктор“, както и внедрени добри практики по факултети, вкл. докторските програми в БФ. Всички направени препоръки са разгледани на катедрено, факултетно и университетско ниво и се планира вече следващото преразглеждане на учебната документация. Системите за самооценяване на качеството на докторските програми в БФ имат и още едно организационно ниво – първичното звено, в което се осъществява обучението на докторантите. Основният за СУ, външен оценяващ орган е Националната агенция по оценяване и акредитация, която осъществява процедурите по външно осигуряване на качеството на докторските програми. В Биологически факултет има акредитирани общо 18 докторски програми, в които се обучават докторанти в трите форми на обучение – редовна, задочна, на самостоятелна подготовка. В предходния период на акредитация, всички са получили оценка над 9.1. Докторска програма „Биотехнология на пречиствателните процеси“ от професионално направление 5.11 Биотехнологии в Софийски университет „Св. Климент Охридски“ получава първата си акредитация на 05.05.2017 год. от НАОА, на основание обща оценка: 8,80 (осем цяло и осемдесет стотни), със срок от 5 години. В Рейтинговата система, СУ заема първото място в професионално направление Биотехнологии през последните 6 години с оценка над 60 точки в ежегодната класация по Рейтингова система на висшите училища в България, въведена от 2012 г. от МОН (<https://rsvu.mon.bg/rsvu4/#/>).

Резултати от проверката:

10.1.1. СУ „Св. Климент Охридски“ циклично преминава през външно осигуряване на качеството, включително и на докторските програми в съответствие с ESG.

Въз основа на направените констатации ПКТН предлага на Акредитационния съвет да даде право на СУ "Св. Климент Охридски" да провежда обучение по докторска програма „Биотехнологии на пречиствателните процеси” от професионално направление 5.11 Биотехнологии.

Председател на ПКТН:.....

/проф. д-р инж. Велизара Пенчева/

ПРИЛОЖЕНИЯ:

А. Задължителни таблици

Таблица 1. Списък на докторантите в ДП Биотехнология на пречиствателните процеси за периода 05.05.2017 – 05.05.2022 г.

Име, фамилия	Научен ръководител	Дата на зачисляване на докторанта	Форма на докторантура	Тема на дисертацията	Срок на завършване на докторантурата
Анна Валериева Фотева	Проф. дбн Яна Топалова	20.07.2019 г.	задочна	Интелигентни биорешения при термичната обработка на отпадъци в кръговата икономика	20.07.2024 /прекъсване 1 год. по здравословни причини/
Александър Ангелов Ангелов	Доц. д-р Йована Тодорова	20.07.2019 г.	задочна	Стратегия за управление на технология „Механично-биологично третиране на твърди битови отпадъци“	20.07.2023
Магдалена Богданова Богданова- Ангелова	Проф. дбн Яна Топалова	01.02.2022 г.	задочна	Кръгови решения за екологичното управление на Черноморски туристически комплекси с акцент декарбонизация и устойчивост	01.02.2026

*Списък на докторанти зачислени в докторантури по сходни тематики в професионално направление 4.3. Биологически науки, Хидробиология (Биологично водопречистване) преди получаване на акредитация от ДП Биотехнология на пречиствателните процеси

Име, фамилия	Научен ръководител	Дата на зачисляване на докторанта	Форма на докторантура	Тема на дисертацията	Срок на завършване на докторантурата
Нора Кирилова Динова	Проф. дбн Яна Топалова Доц. д-р Ирина Шнайдер	02.2016 г.	редовна	Стратегии за функционален контрол на метаногенезата в ключови технологии за производство на биогаз	27.02.2019 г. – публична защита
Стефани Долева Първанова	Проф. дбн Яна Топалова Доц. д-р Ирина Шнайдер	01.2017 г.	задочна	Стратегия за функционален контрол на водопречиствателните процеси денитрификация, нитрификация, биологично отстраняване на фосфор	07.2023 г. – две прекъсвания по майчинство

Таблица 2. Преподаватели на ТД в катедра „Обща и приложна хидробиология“, катедра „Биотехнологии“, катедра „Екология и ООС“ с квалификация и компетентност по докторска програма Биотехнология на пречиствателните процеси за период на акредитация 05.05.2017 – 05.05.2022 г.

№	Звание, степен, име, фамилия	Научна специалност по която е придобита последната академична длъжност	Титуляр на дисциплина
Хабилитирани преподаватели			
1.	доц. д-р Валентин Александров Савов – пенсионер от 09.2018 г.	Доцент, 5.11. Биотехнологии	
2.	доц. д-р Вяра Савова Маматаркова	Доцент, 5.11. Биотехнологии	Биотехнология на пречиствателните процеси; Методи за изследване на пречиствателните процеси; Създаване и използване на модели в биотехнологията
3.	проф. дбн Яна Илиева Топалова – пенсионер от 10.2022 г.	Доктор на биологическите науки, специалност Хидробиология Професор, специалност Хидробиология, 4.3. Биологически науки	Биотехнология на пречиствателните процеси; Методи за изследване на пречиствателните процеси; Екологичен мениджмънт и управление на риска; Биологичен контрол на пречиствателните процеси; Тотално управление на качеството на научната дейност и преподаването
4.	доц. д-р Ирина Дитмар Шнайдер	Доцент, специалност Хидробиология, 4.3. Биологически науки	Биотехнология на пречиствателните процеси; Методи за изследване на пречиствателните процеси; Екологичен мениджмънт и управление на риска
5.	доц. д-р Йована Тодорова Тодорова	Доцент, специалност Хидробиология, 4.3. Биологически науки	Методи за изследване на пречиствателните процеси; Биологичен контрол на пречиствателните процеси
6.	доц. д-р Димитър Стефанов Кожухаров	Доцент, специалност Хидробиология, 4.3. Биологически науки	Екологичен мениджмънт и управление на риска
7.	проф. д-р Анелия Евгениева Кенарова	Професор, специалност Екология и опазване на екосистемите, 4.3. Биологически науки	
Нехабилитирани преподаватели			
1.	гл. ас. д-р Михаела Владимирова Белухова	Гл. асистент, специалност Хидробиология, 4.3. Биологически науки	
2.	гл. ас. д-р Ивайло Димитров Йотинов	Гл. асистент, специалност Хидробиология, 4.3. Биологически науки	

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

Таблица 3. Брой на докторантите, участвали в научноизследователската дейност при реализация на проекти

Година	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Брой докторанти							2		2
Брой докторанти по сходни тематики			1	2	1				2

Таблица 4. Брой на обучаваните докторанти по години

Година	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Докторанти, бр.					2	2	2	3	3
Докторанти по сходни тематики, бр.		1	2	2	1	1	1	1	2

Таблица 5. Брой участия на научни форуми на докторанти

Година	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Участия, бр.						2	3	1	6
Участия на докторанти по сходни тематики, бр.			6	3	4				13

Таблица 6. Брой завършили докторанти по години

Година	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Защитили, бр.					1*				1*

*по сходна тематика

Таблица 7. Относителен брой на публикациите на преподавателите на ОТД

Брой преподаватели на ПОТД:		
Година	Брой научни публикации	Брой публикации/ Брой преподаватели на ОТД
2015	-	-
2016	-	-
2017	20	2,97
2018	11	1,22
2019	4	0,50
2020	6	0,75
2021	7	0,88
2022	11	1,38

Общо	56	7,7
-------------	-----------	------------

Таблица 8. Статистика за публикационната дейност на академичния състав на ОТД

Период		Монографии	Студии	Статии	Доклади	Учебници	Уч. пособия
2015 - 2022 г.	В България	1		9		2	
	В чужбина				8		
	Реферирани в Scopus			39			
Общо		1	0	48	8	2	0

Таблица 9. Статистика за публикационната дейност на докторантите от ОНС „доктор“

Период		Статии	Доклади
2015 – 2022 г.	В България	1	
	В чужбина		1
	Реферирани в Scopus	7	
Общо		8	1