

## **РЕШЕНИЕ**

**на Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика на НАОА за резултатите от извършеното оценяване по процедура за програмна акредитация на професионалното направление 4.3. Биологически науки от област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика в Софийския университет „Св. Климент Охридски“**

### **1.Хронология на процедурата**

Процедурата за програмна акредитация на професионално направление 4.3 Биологически науки в Софийския университет „Св. Климент Охридски“ е открита с решение на Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика (ПКПНМИ) на НАОА от 09.09.2019г. (Протокол № 19) по искане на висшето училище. Експертната група и наблюдаващият процедурата са определени с решение на Акредитационния съвет на НАОА от 05.11.2020г. (Протокол № 22).

Експертната група в състав проф. дбн Елена Георгиева, проф. д-р Екатерина Павлова, проф. д-р Иванка Димитрова-Дюлгерова, проф. д-р Татяна Влайкова и докторант Марина Алексеева, утвърдена с решение на Акредитационния съвет на НАОА от 05.11.2020г. (Протокол № 22) и наблюдаващата процедурата, член на ПКПНМИ, проф. д-р Екатерина Жечева извърши проверка на оценяваната институция, като с оглед наложената пандемична обстановка предизвикана от Ковид-19 срещите с ръководството на факултета, с преподаватели, с представители на администрацията и студенти се проведеха дистанционни в периода 02-04.12.2020 г.

На заседание, проведено на 08.02.2021г. (Протокол №5), на основание чл. 88а, ал. 4 от ЗВО и чл. 12, ал. 6, т. 4 от ПДНАОА, членовете на ПКПНМИ приеха доклада на експертната група.

С решение на ПКПНМИ на НАОА от 07.07.2014 г. (Протокол № 16 от 07.07.2014 г.) е дадена програмна акредитация на професионално направление 4.3. Биологически науки в Софийски университет „Св.Климент Охридски“ на основание на обща оценка 9.73 със срок на валидност шест години. Определен е образователен капацитет на професионалното направление както следва: ОКС “Бакалавър” – 1800 студенти; ОКС “Магистър” 500 студенти, общо за професионалното направление – 2300 студенти. Не са направени препоръки.

**2. Констатации и оценки за изпълнението на критериите за програмна акредитация на професионално направление 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 4):**

**Въз основа на доклада на експертната група ПКПНМИ направи следните констатации и оценки за изпълнението на критериалната система:**

**Констатации за изпълнението на критерий 1.1 в съответствие със стандарт 1 от ESG – част 1 (1-10): „При извършване на обучение в професионалното направление се поддържа и развива политика за осигуряване на качеството, която се оповестява и е част от стратегическото управление на висшето училище”**

Обучението по професионално направление (ПН) 4.3 Биологически науки в Биологическия факултет (БФ) на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ (СУ) е организирано на много високо ниво в съответствие с мисията на ВУ и е насочено към постигане на една от основните стратегически цели на Университета - да подготвя висококвалифицирани и конкурентноспособни кадри съобразно изискванията на пазара на труда и на бизнеса в страната. Образователните програми все по-пълно покриват европейските стандарти за качество и се доближават до водещите световни образци. Обучението, освен дадената от НАОА най-висока оценка през 2014 год., е и на първо място по рейтинг за последните четири години (2017-2020 г.) в ежегодната класация по Рейтингова система на висшите училища в България, въведена от МОН. В БФ на СУ в ПН 4.3. се обучават студенти от трите образователни степени – ОКС бакалавър, ОКС магистър и ОНС Доктор. През учебната 2018/19г. в ОКС бакалавър и ОКС магистър в специалностите от ПН 4.3. Биологически науки в БФ се обучават общо 1054 студенти, от които в бакалавърските програми 878 и в магистърските програми 176 студенти. Цялостната дейност на Факултета се ръководи от публично оповестена Система за наблюдение, оценяване, поддържане и управление на качеството на обучението и на академичния състав и създаден набор от вътрешноуниверситетски нормативни документи. Осъществени са 7 одити, отразяващи прецизно направената проверка и с ясно и точно дефинирани препоръки. Академичният състав на БФ осъществява отлична взаимовръзка между научните изследвания и обучението, подкрепена с високи наукометрични данни. Очертани са силни изследователски направления, които са сред приоритетните за България. Интегрирането на резултатите от научноизследователската дейност в учебния процес се осъществява чрез различни средства и е отразено в редица документи.

**Констатации за изпълнението на критерий 1.2 в съответствие със стандарт 1 от ESG – част 1 (1-10): „Управление на качеството на образованието”**

В БФ е създадена отлична организация за управление на качеството на учебния процес и адекватна система за усъвършенстване управлението на качеството на обучение. Университетската нормативна база определя конкретно лицата и органите, реализиращи и контролиращи дейностите по управление на качеството на образователния процес на нива университет и факултет. Периодично се извършва осъвременяване на учебния процес чрез актуализация на учебните програми и планове, спазване и прилагане на изискванията на международните стандарти и адаптирането им в европейски мащаб. Пряко свързан с управлението на качеството е и Етичния кодекс, в който са заложили съвкупност от принципи и правила, стоящи в основата на взаимоотношенията между основните субекти. Създадена е стабилно функционираща система за осигуряване и контрол на спазването на академичните свободи и за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство. Използват се разнообразни методи за проверка оригиналността и автентичността на дипломни и дисертационни работи. Функционира система за проверка за уникалност и превенция на плагиатство *StrikePlagiarism*. За изминалия период няма регистрирани жалби в рамките на професионалното направление, както и не са регистрирани изпитни измами и плагиатство. Деканският съвет и ръководителите на катедри реагират бързо и адекватно на възникнали проблеми.

**Констатации за изпълнението на критерий 2.1 в съответствие със стандарт 2 от ESG – част 1 (1-10): „Висшето училище извършва обучение по професионалното направление като прилага процедури за разработване, одобряване, наблюдение и обновяване на учебната**

**документация (квалификационни характеристики, учебни планове и програми и др.) при съдействието на представители на партньорски организации, студенти и други**

БФ на СУ обучава в ПН 4.3 студенти в пет специалности от ОКС "бакалавър" (Биология, Молекулярна биология, Екология и опазване на околната среда, Биомениджмънт и устойчиво развитие и Агробиотехнологии) и в общо 39 програми от ОКС "магистър" (редовна и задочна форма на обучение). Част от магистърските програми са предназначени за неспециалисти и/или се предлагат и на английския език.

Учебната документация в ПН 4.3 се разработва, одобрява, наблюдава и обновява съгласно утвърдена в СУ система, която е в съответствие със Закона за висшето образование и всички действащи нормативни изисквания в областта на висшето образование. Разработеният общоуниверситетски стандарт за учебна документация включва 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 (ECTS). Определени са академичните знания и умения, които се предоставят на студентите с оглед тяхното успешно професионално развитие. Въведени са официални варианти на бланките за учебен план и учебна програма на английски език. Учебните практики са включени като задължителни дисциплини в учебния план на специалностите и магистърските програми от ПН 4.3, като обучението е регламентирано съгласно общите правила за останалите дисциплини от учебните планове. Съгласно мнението на студентите провежданите практики в условия, близки до тези на реалната работна среда, са изключително полезни за обучението им. Системата за оценка на знанията на студентите е обективна, съчетава различни форми на контрол и се ползва с одобрението на студентите. СУ-БФ внимателно следи образователния процес в другите ВУ извършващи обучение в ПН 4.3 в страната, както и тенденциите в развитието на образователния процес в чуждестранни университети в това направление. За периода БФ е иницирал сключването на 34 двустранни споразумения с 14 европейски университети за обмен на студенти. Осъществени са 85 изходящи мобилности на студенти от БФ в чуждестранни университети, а в БФ са обучени 16 чуждестранни студенти, основно в ОКС „бакалавър“. За реализиране на обучителните цели на програмата Еразъм+, Биологически факултет предлага на чуждестранните си студенти 96 курса на английски език за всички специалности на ОКС „Бакалавър“ и ОКС „Магистър“.

Установен е конкретен ред и е утвърдена практика за разкриване на нови специалности/програми, за актуализиране на учебни планове и за разработване и актуализиране на учебни програми на курсове. Редовно се актуализират учебните програми на курсовете, като се включват нови материали за най-новите достижения и приложения на съответната биологическа област. Съществена роля при актуализацията на учебната документация има мнението на студентите и завършилите специалисти, както и резултатите от проучване на пазара на труда. В резултат от проучване на потенциалната реализация на завършилите специалисти е утвърдена нова специалност в ОКС „бакалавър“ Агробиотехнологии и към нея три нови учебни плана в ОКС „магистър“ (Качество и безопасност на храните, Биоземеделие и биоконтрол и Молекулярна агробиотехнология). До месец юли 2020г. Академичният съвет на СУ е одобрил общо 58 актуализации на учебните планове в ПН 4.3 (8 за ОКС „бакалавър“ и 50 за ОКС „магистър“).

СУ-БФ поддържа актуална информация относно търсенето на кадри с биологическо образование в страната. Съществуват тесни връзки с потенциалните работодатели, като се анализират и систематизират резултатите от представителни и добре структурирани анкетни проучвания с тях. Бакалавърските специалности и магистърските програми са разумно обвързани с конкретни нужди на пазара на труда, без да губят университетския си характер.

Структурата на учебните планове е обща за целия университет, като се спазват националните и вътрешноуниверситетските нормативни изисквания и се осигурява придобиването на декларираните в квалификационните характеристики компетентности. Всички задължителни, избираеми и факултативни дисциплини, както и учебни практики, са описани в учебните планове с пълното им наименование и основните характеристики като вид, семестър, кредити, обща и аудиторна заетост, седмична натовареност и форма на контрол. Учебните програми по всички дисциплини, включени в учебните планове на двете ОКС в ПН 4.3, са структурирани според единните университетски стандарти. Прилагането на кредитната система в ПН 4.3. Биологически науки в БФ е подчинено и съгласувано с националните и институционалните нормативни изисквания.

**Констатации за изпълнението на критерий 3.1 в съответствие със стандарт 3 от ESG – част 1 (1-10): „Съществува система от правила и дейности, свързани със стимулиране на мотивацията и активната позиция на студентите в процеса на обучение по съответното професионално направление”**

Обучението в професионалното направление 4.3. в СУ-БФ е ориентирано към студентите, осигурява сериозна фундаментална теоретична подготовка и изгражда комплекс от практически умения, отговарящи на най-новите постижения на съвременната биология в различните ѝ области. Обучението на студентите се осъществява при спазване на всички действащи законови нормативни актове, регулиращи сферата на висшето образование. Организацията на обучението се извършва според Академичен календар на СУ. Квалификационните характеристики дефинират ясно образователни цели на обучението, знанията, уменията, професионалните компетенции и квалификация, които студентите ще придобият, както и възможностите за професионална реализация на специалистите с придобитата образователна степен. Структурата на учебните планове дава възможност да бъде оценена тежестта на всички елементи от обучението на студенти и демонстрира значителната част отдавана на практическото обучение на студентите. В учебните планове на ОКС „бакалавър“ са включени 60 часа за студентски спорт за целия период на обучението, с изключение на новата специалност „Агробιοтехнологии“, където няма включени часове за студентски спорт. Всички учебни планове за специалностите в ОКС „бакалавър“ и в ОКС „магистър“ включват задължително различни видове практики: теренни, лабораторни, научноизследователски и др. Съотношенията между часовете за лекции и часовете за практически упражнения в хорариума на задължителните и избираемите учебни дисциплини показват балансираност на теорията и практиката, гарантирайки както академичност на обучението по специалностите от ПН 4.3 в БФ, така и развиването на практически умения. Голяма част от практиките изискват подготовка на курсови работи по избрани от студентите тематик. Студентите са стимулирани да се включват в кръжочна дейност, като научните резултати се представят на организирани от СУ научни събития, като Младежка научна конференция на БФ „Климентови дни“ и Семинар по генетика. През акредитационния период 765 студенти са

участвали с 203 научни съобщения в научни форуми, като 243 студентите са участвали във вътрешноуниверситетски форуми, 497 в национални и 25 в международни форуми. Мнението на студентите относно структурата на учебните планове е важна част от процеса на обучение. Резултатите от периодичното изследване на студентското мнение по отношение на цялостния процес на обучение показват заинтересованост и удовлетвореност на студентите от образователните програми. Сътрудничеството между Факултетния студентски съвет на БФ и ръководството на Факултета е традиционно, като студентите участват в заседанията на Общото събрание, Факултения съвет, Комисията по качество и организацията на учебния процес. На територията на БФ действат 3 студентски клуба: „С.К.О.Р.Е.Ц“, „Алдрованда“ и „Микро“.

В БФ-СУ има детайлно разработена и публично оповестена процедура за оценяване постиженията на студентите, в т.ч. за държавните изпити и защитите на дипломните работи. СУ издава диплома за завършена образователно-квалификационна степен на висшето образование, европейско дипломно приложение и други основни документи съгласно изискванията на Закона за висше образование и Наредбата за държавни изисквания към съдържанието на основните документи, издавани от висшите училища. Ръководството на БФ следи ефективността от предприетите мерки за подобряване на качеството на преподаване. На заседанията на ФС редовно се обсъжда и мнението на студентите, което се получава чрез анкетни проучвания. На базата на разработения в СУ Правилник за разглеждане на сигнали и жалби, в БФ е създадена организация за анализ и обработка на постъпили жалби от студенти.

**Констатации за изпълнението на критерий 4.1 в съответствие със стандарт 4 от ESG – част 1 (1-10): „Институцията оповестява публично приетите от нея документи, очертаващи „жизнения цикъл“ на студента: прием в съответното професионално направление, развитие, признаване и дипломиране, както и доказателства за последователното им и прозрачно прилагане”**

В СУ „Св. Климент Охридски“ са изградени структури и са разработени вътрешнонормативни документи за функциониране на системата на обучение – от приема на студентите до тяхната професионална реализация. Основният документ, в който са конкретизирани всички елементи и механизми в организацията и контрола на учебния процес, е Правилникът за образователните дейности в СУ „Св. Климент Охридски“. В БФ-СУ е създадена организация за привличане, прием и адаптиране на български и чуждестранни студенти и докторанти. Информиранието и ориентирането на студентите започва още с участието в кандидат-студентските борси в различни градове на страната, в рекламните кампании в чужбина и в изложението за световно образование Интеграл. Популяризирането на БФ като образователна и научна институция се осъществява и чрез традиционното организиране от Факултета на Биофест. По време на кандидат-студентската кампания се осигурява необходимата информираност за кандидат-студентите. БФ организира информационни дни за популяризиране на магистърските програми сред бакалаврите.

Съществуват процедури за признаване на дипломи на завършили висше образование в други учебни заведения в страната или чужбина и на периоди на обучение в чужбина в резултат от студентска мобилност. Създадена е много добра и работеща организация за реализиране на входяща и изходяща студентска мобилност по програмата „Еразъм+“ и други национални

програми. През акредитационния период изходяща студентска мобилност по програмата „Еразъм+“ са реализирали общо 67 студенти, а входяща – 27 студенти. По проект BG05M2OP001-2.002-0001 „Студентски практики“ са реализирани общо 500 мобилности, от които 418 са на студенти ОКС „бакалавър“ и 82 на студенти от магистърските програми. Участието на студентите/докторантите в изследователска дейност е регламентирано в редица наредби и правилници, изработени и прилагани в СУ. Едни от основните източници на финансиране за подпомагане участието на студенти и докторанти в научноизследователска дейност са Университетският Фонд „Научни изследвания“ и Научно Изследователски Сектор (НИС) на СУ. Студентите от ПН 4.3 в БФ участват активно в проектна дейност, в научни форуми в чужбина и България и публикуват резултати от научноизследователска дейност в статии в специализирани научни списания или сборници от научни форуми. През периода на акредитация в научноизследователски проекти са участвали 490 студенти от ПН 4.3, което представлява 9% от общия брой на студентите в професионалното направление. Публикувани са 269 статии с участие на студенти от ПН 4.3, а 765 студенти са участвали в национални и международни научни форуми, (17% от общия брой на студентите в професионалното направление).

В СУ „Св. Климент Охридски“ всички документи за образование и квалификация се издават в съответствие с Наредба за държавните изисквания към съдържанието на основните документи, издавани от висшите училища. Цялостното проследяване на студентите от входа до изхода на СУ „Св. Климент Охридски“, включително дипломиралите се бакалаври и магистри и успешно защитили докторанти, се осъществява от отдел „Образователни дейности“ и сектор „Докторанти“. За всички студенти е създадена възможност за свободен достъп до информационната система СУСИ 4 (е-студент), като чрез личен профил в системата те могат да записват избираеми дисциплини, да следят студентския си статус и да бъдат информирани от преподаватели и администратори за предстоящи събития, свързани с учебния процес. За ориентацията на студентите за пазара на труда работи Кариерният център към СУ. От 2016 г. в БФ функционира факултетен Кариерен център, който ежегодно организира Кръгла маса „Кариерно развитие“ или „Ден на кариерното развитие“. В БФ не функционира единна система за регистрация на реализацията на завършилите студенти, но в СУ работи клуб Алумни, който подпомага този процес. Реализацията на бакалаврите в ОКС „магистър“ и на магистрите в ОНС „доктор“ в системата на СУ се отчита при съответните кампании.

**Констатации за изпълнението на критерий 5.1 в съответствие със стандарт 5 от ESG – част 1 (1-10): „Институциите имат разработена политика за осигуряване на качествен академичен състав чрез прилагане на прозрачни процедури като част от стратегията за развитие на професионалното направление”**

БФ-СУ е разработил и приел Правилници и процедури, отговарящи на разпоредбите на ЗВО, ЗРАСРБ и Правилника за приложението му, в които е развита методологията относно заемането на преподавателски и научноизследователски длъжности. Изградена е ефективна и прозрачна система за набиране и развитие на качествен академичен състав, която включва Система от правила за наемане на преподаватели за осигуряване на необходимото високо ниво на преподаването и научните изследвания, Система на атестиране по критерии, оценяващи преподаването и провежданата научноизследователска дейност и Система от стимули за

качествено обучение и наука. Университетската и факултетна нормативна база са оповестени на интернет-страниците на СУ и БФ. За осигуряване на качествен академичен състав през 2016 г. Университетът се е присъединил към Европейската харта на изследователите (European Charter for Researchers) и Кодекса за поведение при подбор на изследователи (Code of Conduct for the Recruitment of Researchers). Броят на преподавателите в акредитационния период се движи в границите 126 - 122 души. На ОТД към 1.06.2020г. са 122 преподаватели, от които 59 са хабилитирани (13 професори и 46 доценти), 49 главни асистенти, 13 асистенти и 1 старши преподавател.

За акредитационния период 2014/15-2019/20г. броят на преподавателите на ОТД, осигуряващи обучението в ОКС „бакалавър“, е между 141 и 184. През учебната 2019/2020 г. в обучението в ОКС „бакалавър“ са участвали 184 преподаватели, от които 88 (48%) са хабилитирани, в т.ч 28 професори и 60 доценти. От хабилитираните преподаватели 7 са доктори на науките. От нехабилитираните преподаватели 20% са без докторска степен. За акредитационния период 2014/15-2019/20г. броят на преподавателите на ОТД, осигуряващи обучението в ОКС „магистър“ е между 122 и 99. През учебната 2019/2020г. преподаватели в ОКС „магистър“ са 99, от които 52 (52,5%) са хабилитирани, в т.ч 14 професори и 38 доценти. Докторите на науки са 5 (9,6% от общия брой на хабилитираните преподаватели). От нехабилитираните без докторска степен са 7 асистента. Изключително благоприятна е средната възраст на академичния състав - 46 г., като над 60 год. са само 6,55% от преподавателите. При необходимост, за някои занятия и учебни практики практики (предимно в избираемите дисциплини) се привличат хонорувани преподаватели. По предложение на катедрите и с решение на ФС и АС, изтъкнати учени и преподаватели от страната и чужбина се привличат за преподавателска и научна дейност за определен срок като гост-преподаватели.

СУ-БФ контролира и оценява качеството на академичния състав чрез поддържане на ефективна процедура за атестиране и оценка, регламентирана в Наръчника по качеството. Университетът има разработени критерии за формиране на оценка от атестация на преподавателите, която е разпределена в четири сфери: реална учебна натовареност - аудиторна и извънаудиторна, научноизследователска и публикационна дейност (вкл. участие в проекти), участие в дейността на академичната общност и оценка на студентите. За периода 2014 - 2020г. са реализирани 98 процедури за заемане на академични длъжности - 15 за асистенти, 37 за главни асистенти, 35 за доценти и 11 за професори.

За целите на научната мобилност на преподавателите спомага функциониращия в Университета **EURAXESS** център за кариерно развитие и мобилност на изследователите. Преподавателите от БФ участват в академични мобилности, като за акредитационния период са реализирали 20 посещения по програма Еразъм+, а извън програмата Еразъм+ с научно-изследователска или преподавателска цел е осъществена мобилност от 13 преподаватели на ОТД. Пет от тези визити са за изнасяне на лекции по покана на приемащата страна.

**Констатации за изпълнението на критерий 5.2 в съответствие със стандарт 5 от ESG – част 1 (1-10): „Научноизследователската и художествено-творческата дейност на академичния състав и участието на студентите и докторантите в нея”**

За периода преподаватели и студенти от БФ са участвали в 1145 проекта, като тези на национално ниво са били 65%, международните – 21% и финансирани по целева субсидия – 14%. Средногодишно преподавателите са участвали в 191 проекта. Броят на студентите от ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“, участвали в научноизследователска дейност е 490, което представлява 9% от общия брой студенти. В колективи, които изпълняват национални проекти са участвали 7,4% от студентите, в международни проекти - 1% и във финансирани от целева субсидия проекти – 3,5%.

Публикационната дейност на преподавателския състав за периода е висока и е разпределена по следния начин: общо публикувани научни трудове – 2223, от които публикации в списания с импакт фактор/импакт ранг – 627, публикации в реферирани и индексирани научни издания – 960 публикации в нереферирани и неиндексирани научни издания – 370. В съавторство с чуждестранни учени са 565 публикации. Студентите от ПН 4.3 участват в 12 % от публикациите на преподавателите. През периода са публикувани 14 монографии, 18 книги, 76 глави от книги, 23 учебника и 57 учебни помагала. Забелязаните цитирания са 15969. Средногодишният брой публикации на 1 преподавател на ОТД за последните 5 години е между 2,7 (2018 и 2019 г.) и 5,4 през 2017г. Участията на преподавателите в международни и национални научни форуми са 1735. Средногодишният брой на цитиранията в реферирани научни списания и сборници на един преподавател на ОТД през периода се движи в границите 21 – 25 цитата, В БФ-СУ се обучават голям брой докторанти – 336 докторанта за периода 2014 – 2020 г., от които 238 (71%) в редовна форма на обучение.

**Констатации за изпълнението на критерий 6.1 в съответствие със стандарт 6 от ESG – част 1 (1-10): „Има осигурена и непрекъснато развиваща се финансова, материално-техническа и информационна база, необходима за учебно преподавателската, научноизследователската, художествено-творческата и спортна дейности по професионалното направление, както и подходяща среда за дистанционно обучение, ако провеждат такова”**

СУ разполага с необходимата база за обучение на студенти от ПН 4.3, съсредоточена основно в сградата на БФ на бул. „Драган Цанков“ № 8. Базата включва аудитории, семинарни зали, учебни и учебно-изследователски лаборатории. БФ разполага и с учебно-изследователска база "Драгалевци", която се използва за провеждането на студентски учебни практики. Налице е необходимата аудиторна и лабораторна площ за учебна работа на студентите, съгласно изискванията на РИОКОЗ. Аудиториите и семинарните зали са в добро състояние и са снабдени с нужните за обучението аудио-визуални средства. Лабораториите са добре оборудвани, като е желателно да продължи осъвременяването на апаратурата в учебните лаборатории. Биологическият факултет на СУ полага нужните усилия за развитие и модернизирание на своята материална база. През периода 06.2019-06.2020 г са закупени 23 нови аппарата (без компютърно оборудване), които се използват както за научна работа, така и за обучение на студентите. Средствата са основно от научни проекти и дарения и възлизат на стойност около половин милион лева. Започнато е обновяване на учебни и научно-експериментални помещения и оборудване с научна апаратура по проект BG05M2OP001-1.002-0012-C01 Център за компетентност „Устойчиво оползотворяване на биоресурси и отпадъци от лечебни и ароматични растения за иновативни



биоактивни продукти“. Проведени са процедури по ЗОП за закупуване на апаратура на обща стойност над 1 200 000 лв.

Обучението на студентите в БФ на СУ е подсигурано с достатъчен брой компютри, разположени в две компютърни зали, снабдени с лицензирани операционни системи и софтуер и свързани с интернет-мрежата. В сградата на БФ е осигурен и безжичен интернет, достъпен за студентите и преподавателите, също и електронна поща. Всеки студент в СУ получава достъп до информационна система за студентска информация (СУСИ-4). БФ разполага със специализирана библиотека за научна и учебна литература по биологически науки, която е една от най-богатите биологични библиотеки в България. Филиалната библиотека „Биология“ е част от Университетската библиотека при СУ "Св. Климент Охридски". Преподавателите и студентите имат осигурен достъп в област биологически науки до редица световни бази данни (Scopus, Science Direct, Clarivate Analytics -Web of science, EBSCO host, ProQuest , JSTOR и др.)

В ПН 4.3 в БФ-СУ не се провежда дистанционна форма на обучение. Основна платформа за електронно обучение в СУ, което навлиза в образователния процес, е системата Moodle. За провеждане на online обучение в условията на пандемията от Ковид-19 се използва и приложението MS Teams. Преподавателите от БФ на СУ участват активно в разработването и актуализирането на дидактически материали за осигуряване на учебния процес (учебници, ръководства за лабораторни упражнения, работни тетрадки, електронни курсове, тестове за текущ контрол и изпити). Една от последните придобивки за подобряване на информационното обслужване и обучение в СУ от 2020 г. е стартиралото партньорство с *Coursera* – водеща световна онлайн платформа за обучение, което е допълнение към ресурсите, предлагани за обучение в Университета.

Административното обслужване на студентите е регламентирано с утвърдени правилници. Спазват се ясни правила и процедури, като информацията се публикува на интернет-сайта на БФ.

**Констатации за изпълнението на критерий 7.1 в съответствие със стандарт 7 от ESG – част 1 (1-10): „Институциите имат изградена организация за управление на информацията, свързана с реализацията на обучението по професионалното направление и последващата реализация на завършилите”**

В СУ-БФ има създадена организация за събиране, анализ и управление на информацията, свързана с обучението на студентите. Резултатите и ефективността на този процес периодично се обсъждат на различни нива - комисии, катедрени, декански и факултетен съвети, общи събрания. Студентското удовлетворение от програмите се оценява чрез анкетни проучвания. Обсъждания относно съдържанието на учебния процес и методите на преподаване се провеждат и на регулярни срещи на Факултетското ръководство със студентите и с потребители на кадри. Студентите считат, че структурата на учебните планове е много добре балансирана, а съдържанието на учебните програми е задълбочено и дава добра теоретична и практическа подготовка. Те са удовлетворени от подкрепата оказвана от преподавателите и мнението им е, че академичната етика и атмосфера в БФ са на високо ниво. Направен е анализ на профила на студентите и успеха. Най-голям интерес сред бакалавърските програми предизвиква „Молекулярна биология“, следвана от „Биология“, а от магистърските специалности най-предпочетени са: „Биология на развитието“, „Клетъчна биология и патология“, „Биобизнес и биопредприемачество“, „Приложна хидробиология и аквакултури“. Не

е правено проучване за регионално предпочитание в профила на студентската популация. Процентът на прекъсналите студенти за акредитирания период спрямо общия брой обучавани е нисък (2,3%), както и този на отпадналите студенти (3,3%). Дипломираните студенти спрямо новоприетите са 66%. Данните за успеха на студентите се актуализират непрекъснато в електронната Система за управление на студентската информация (СУСИ), което дава възможност оттам да се генерират и академични справки.

Реализацията на завършилите студенти се проследява основно чрез изходящи анкетни проучвания и чрез автоматизираната система “Алумни”. Преобладаващата част от дипломираните в СУ-БФ се реализират в страната, като повече от половината са с академична кариера във ВУ и институтите на БАН. Завършилите СУ-БФ се реализират и в клинични лаборатории, биотехнологични производствени компании, държавни организации и частни фирми. Потребители на кадри заявяват удовлетвореност от професионалната подготовка на завършилите студенти. Съгласно Рейтинговата система на висшите училища в България сред завършилите БФ-СУ нивото на безработица показва тенденция към намаляване. Преподавателите от БФ поддържат добри контакти със сродни ВУ у нас и в чужбина, което допринася за актуализиране на учебните планове и лекционните курсове съобразно европейските стандарти и научните постижения в професионалното направление.

**Констатации за изпълнението на критерий 8.1 в съответствие със стандарт 8 от ESG – част 1 (1-10): „Институциите публикуват ясна, точна, обективна, актуална и леснодостъпна информация за всички дейности, свързани с обучението по професионалното направление“**

СУ-БФ публикува на своята интернет-страница ясна, обективна и актуална информация за своите дейности, чрез която всички заинтересовани лица - кандидат-студенти, студенти, докторанти, преподаватели, работодатели и др., могат да се информират за развитието на професионалното направление, научните постижения, перспективите за професионална реализация и кариерното развитие. Информацията обхваща целия „жизнен цикъл“ на студентите. За информиране на студентите съдейства и специализираният сайт на Студентския съвет. Популяризиране на дейността на БФ-СУ се осъществява и чрез провеждането на информационни дни, БиоФест; кръгла маса „Кариерно развитие“, участие в събития като Софийски фестивал на науката, Нощ на учените, срещи с ученици в различни градове на страната и чужбина и други. Информацията за условията за обучение, квалификационните форми и перспективите за професионална реализация на студентите от БФ се актуализират периодично. Наред с обучение в рамките на трите степени на висше образование (бакалавър, магистър и доктор) БФ предлага и редица образователни услуги за повишаване на квалификацията на кадрите с висше образование от ПН 4.3 (следдипломна квалификация). За периода на акредитация по 13 биологични, генетични, микробиологични и други програми са обучавани 507 специализанти. Магистърските програми и следдипломните квалификации се рекламират със собствен щанд на изложението за световно образование „Интеграл“. Издава се кандидат-студентски справочник с информация за ОКС бакалавър и магистър.

Популяризирането на научната продукция и творческите изяви на студенти и преподаватели се извършва чрез голям брой инициативи: съобщения и постове в рубриката „Новини“ в интернет-сайта и фейсбук-страницата на БФ, информационни съобщения до медиите,

провеждане на национални и международни научни събития, като Младежката научна конференция „Климентови дни“, Националната конференция по биотехнология, Младежката конференция по генетика и други. Научната дейност се популяризира и чрез базата данни за научната дейност на Софийския университет „Авторите“. 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. Важен канал за осъществяване на международни контакти е и членуването на отделни преподаватели или на СУ като цяло в престижни международни организации. Цялата необходима информация за мобилност на студенти и преподаватели е достъпна на сайта на СУ, включително информацията за програмата Еразъм+.

**Констатации за изпълнението на критерий 9.1 в съответствие със стандарт 9 от ESG – част 1 (1-10): „Институциите извършват регулярен мониторинг (преглед) и актуализиране на учебните програми, съобразно еволюцията на научните знания и технологии, при обучението по професионалното направление”**

В СУ-БФ има изградена ефективна система за мониторинг и управление на качеството на образователния процес, обхващащ качеството на получаваните от студентите знания, ролята на преподавателите и материалната база в учебния процес. Всички учебни планове и прилежащите към тях учебни програми на дисциплините за специалностите от ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“ са качени в облачно пространство, инсталирано на служебен сървър. Всички промени, свързани с учебния процес се отразяват своевременно в Учебен отдел на БФ и се информират инспекторите в отдел Студенти. Извършва се системно осъвременяване на специалностите, учебните планове и програми при отчитане на потребностите на практиката и мнението на студентите. За периода 2014-2020 г. БФ е провел 58 процедури по внасяне на учебни планове за одобрение от Учебна комисия и АС на СУ. Учебни планове на различни специалности от ОКС „бакалавър“ са актуализирани 3 пъти за периода 2014-2020г. Учебни планове на различни специалности от ОКС „магистър“ са усъвършенствани за периода 2014-2020 г., включително с въвеждане на задочно обучение и обучение на английски език. Утвърдената от месец март 2016 г. нова специалност в ОКС „бакалавър“ „Агробиотехнологии“ – редовна форма на обучение, е синхронизирано с визията на Европейската технологична платформа „Растения за бъдещето” 2025 и с Националната стратегия за устойчиво развитие на земеделието в България 2014-2020. На студентите е дадена възможност да заявят своята активна позиция в процеса на професионалната си подготовка и чрез участие в научноизследователски проекти, научни форуми на различни нива (университетско, национално, международно), производствени практики, участие в стажантски програми по проект „Студентски практики”, финансиран по ОП „Развитие на човешките ресурси”. Създават се условия за активно и творческо участие на студентите в учебния процес. Качеството на преподаване в БФ се гарантира от възприетите европейски стандарти, вътрешната система за управление на качеството, както и от развитата устойчива факултетна структура. В процеса на обучение се търси възможност за оптимизиране и модернизиране на образователната среда чрез представяне на тематиката на дисциплините чрез презентации и други модерни визуални средства. Неизменна част от динамиката на образователната среда са и посещенията в специализирани научноизследователски лаборатории и фирми и занятията на терен, където на студентите се демонстрират съвременни методи за анализи, управление и организация. Студентите имат активна

позиция в професионалната им подготовка, която намира израз в прилагането на системата за анкетиране и чрез обратната връзка с преподавателите.

Успеваемостта на студентите се следи стриктно от деканското ръководство и ФС чрез Система за управление на студентската информация (СУСИ) и се предприемат мерки за повишаването ѝ. За периода на акредитация в БФ са се обучавали 3733 студенти, като новоприетите студенти са 883 и дипломиралите се – 583 са се дипломирали. Общо за периода са прекъснали 87 (2%), а отпаднали са 123 студенти (3%).

**Констатации за изпълнението на критерий 10.1 в съответствие със стандарт 10 от ESG – част 1 (1-10): „Институциите извършват планирани дейности за самооценяване и външни оценки на всички учебни програми по професионалното направление/специалност от регулираните професии“**

В СУ има разписани дейности за самооценяване и външни оценки на преподаването, които са част от Системата за качество. Механизмите на вътрешно оценяване включват провеждане на вътрешни одити (7 през акредитирания период), анализ на резултатите от проведените анкети със студентите и периодична атестация на преподавателите. С цел планиране на целенасочени дейности за самооценяване на институционално равнище е разработена специална методика за самооценка на базата на популярните модели за управление на качеството в организациите EFQM и SAF. Външни оценки се получават по няколко канала: чрез обратна връзка от работодателите, чрез Рейтинговата система на ВУ в България, публикувана от МОН, и чрез периодични акредитации и САНК от НАОА. През 2014 г. Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика при НАОА е дала обща оценка на направлението 9.73, със срок на валидност на програмната акредитация 6 години, като не са направени препоръки. Съгласно Рейтинговата система ПН 4.3 Биологически науки в СУ-БФ през последните години устойчиво заема челното място сред другите университети, обучаващи в това професионално направление. СУ-БФ провежда обучение на студенти и докторанти в ПН 4.3 в конкурентна среда, съставена от други четири ВУ и биологическите институти на БАН. Между тези организации съществуват партньорски взаимоотношения благодарение на изпълнението на общи проекти с различни източници на финансиране. Кадровият потенциал на Биологическия факултет предполага самостоятелно обезпечаване на различните форми на изпит в семестриална и държавна форма. С оглед актуалността на тематиката по отношение на дипломните работи, като научни ръководители или консултанти се привличат по целесъобразност изяви в съответното научно направление учени от други университети, научни организации и представители на бизнеса като потребители на кадри. Канят се външни преподаватели за провеждане на част от учебни дисциплини. Доказателство за развитието на образователната и научноизследователска дейност в БФ-СУ и квалификацията на преподавателския състав е участието на Факултета в два Центъра за компетентност, финансирани по линия на Оперативната програма "Наука и образование за интелигентен растеж" („Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия за кръгова икономика“ и „Устойчиво оползотворяване на био-ресурси и отпадъци от лечебни и ароматични растения за иновативни биоактивни продукти“), в Националната пътна карта на научната инфраструктура („Научна инфраструктура по клетъчни технологии и биомедицина“) и в Национални научни програми („Здравословни храни за силна биоикономика и качество на живот“, „Иновативни

нискотоксични биологично-активни средства за прецизна медицина“, „Опазване на околната среда и намаляване на риска от неблагоприятни явления и природни бедствия“).

В резултат на констатациите за резултатите от извършеното оценяване и обсъждането, проведено на **15.03.2021 г. (Протокол №8)** членовете на ПКПНМИ, на основание чл. 88а, ал. 5, т. 1 от ЗВО и чл. 38, ал. 2 от ПДНАОА, гласуваха оценки по критериите за програмна акредитация на професионално направление по десетобалната система в съответствие с чл. 79, ал. 1 на Закона за висшето образование.

След обобщаване на резултатите от гласуването, в съответствие с приетите от Акредитационния съвет на НАОА „Правила за гласуване на процедури за акредитация и оценяване на проекти“, Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика взе следните **РЕШЕНИЯ:**

**1. Дава програмна акредитация на професионалното направление 4.3 Биологически науки, от област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, на Софийският университет „Свети Климент Охридски“ на основание на обща оценка: 9,82 (девет цяло и осемдесет и две стотни) както следва:**

**За образователно-квалификационна степен “Бакалавър”:**

- „Биология“ (редовна и задочна форма на обучение),
- „Молекулярна биология“ (редовна форма на обучение),
- „Екология и опазване на околната среда“ (редовна и задочна форма на обучение),
- „Биомениджмънт и устойчиво развитие“ (редовна форма на обучение),
- „Агробиотехнологии“ (редовна форма на обучение)

**За образователно-квалификационна степен “Магистър”:**

*Специалност Биология*

1. “ Алгология и микология“ - редовна форма на обучение ;
2. “ Биобизнес“ - редовна форма на обучение ;
3. „Биология на развитието“ - редовна форма на обучение ;
4. „Ботаника (висши растения)“ - редовна и задочна форма на обучение ;
5. „Ентомология“ - редовна форма на обучение ;
6. „Зоология“ - редовна форма на обучение;
7. „Клетъчна биология и патология“ - редовна форма на обучение;
8. „Обща антропология“ - редовна форма на обучение ;
9. „Обща антропология“ за неспециалисти - редовна форма на обучение ;
10. „Паразитология“ - редовна форма на обучение;
11. „Приложна хидробиология и аквакултури“ - редовна форма на обучение;
12. „Приложна хидробиология и аквакултури“ за неспециалисти - редовна форма на обучение;
13. „Структурна ботаника“ - редовна форма на обучение;

#### *Специалност Молекулярна биология*

1. „Биохимия“ - редовна форма на обучение;
2. „Биохимия“ за неспециалисти - редовна форма на обучение;
3. „Биохимия“ на английски език - редовна форма на обучение;
4. „Биофизика“ - редовна форма на обучение;
5. „Биофизика“ на английски език - редовна форма на обучение;
6. „Вирусология“ - редовна и задочна форма на обучение ;
7. „Генетика и геномика“ - редовна форма на обучение;
8. „Генетика и геномика“ за неспециалисти - редовна форма на обучение;
9. „Генетика и геномика“ на английски език - редовна форма на обучение;
10. „Генетика и геномика“ за неспециалисти на английски език - редовна форма на обучение;
11. „Микробиология и микробиологичен контрол“ - редовна форма на обучение;
12. „Физиология на животните и човека“ - редовна и задочна форма на обучение ;
13. „Физиология на животните и човека“ за неспециалисти - редовна на обучение;
14. „Физиология на растенията“ - редовна форма на обучение;
15. „Физиология на растенията“ на английски език - редовна форма на обучение;

#### *Специалност Екология и опазване на околната среда*

1. „Екология“ - редовна и задочна форма на обучение ;
2. „Екология“ за неспециалисти - редовна форма на обучение ;
3. „Опазване на околната среда“ - редовна и задочна форма на обучение ;
4. „Екологично образование“ - редовна форма на обучение ;

#### *Специалност Биомениджмънт и устойчиво развитие*

1. „Екомениджмънт“ – задочна форма на обучение;

#### *Специалност Агробиотехнологии*

1. „Биоземеделие и биоконтрол“ - редовна форма на обучение ;
2. „Биоземеделие и биоконтрол“ на английски език - редовна форма на обучение ;
3. „Качество и безопасност на храните“ - редовна и задочна форма на обучение ;
4. „Качество и безопасност на храните“ на английски език - редовна форма на обучение;
5. „Молекулярна агробиотехнология“ - редовна форма на обучение;
6. „Молекулярна агробиотехнология“ на английски език - редовна форма на обучение;

**2. Срокът на валидност на акредитацията е до следващата програмна акредитация съгласно чл. 81, ал. 2 на ЗВО и Графика за акредитация на професионалните направления.**

**3. Определя капацитет на професионално направление 4.3 Биологически науки в Софийския университет „Св. Климент Охридски“ от 2500 студента, в т.ч. 2100 студента в ОКС „бакалавър“ и 400 студента в ОКС „магистър“.**

**4. Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика формулира**

следната **препоръка**:

1. Във всички учебни планове за ОКС „бакалавър“ учебната дисциплина „Студентски спорт“ да бъде включена с натовареност, съгласно нормативната уредба.

Срок: учебната 2022/2023г.

**Председател на ПКПНМИ: .....**

**(проф. д-р Мария Шишиньова)**