

РЕШЕНИЕ

на Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика за резултатите от извършеното оценяване по процедура за програмна акредитация на професионално направление 4.5 Математика област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика на Русенски университет „Ангел Кънчев“

1. Хронология на процедурата:

Процедурата за програмна акредитация на професионално направление 4.5. Математика, от област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, в Русенски университет „Ангел Кънчев“ е открита на заседание на Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика на 06.07.2015г. (Протокол № 14) по искане на висшето училище-(вх.№409/17.06.2015г.). Експертната група, утвърдена от Акредитационния съвет на НАОА на 01.10.2015г. (Протокол №22) и на 11.02.2016г. (Протокол №4) извърши посещение в оценяваната институция в периода от 14.03.2016г. до 16.03.2016г.

На заседание, проведено на 18.04.2016г. (Протокол № 9), на основание чл. 88а, ал. 4 от ЗВО и чл. 12, ал. 6, т. 4 от ПДНАОА, членовете на Комисията приеха доклада на експертната група.

2. Констатации и оценки за изпълнението на критериалната система:

Въз основа на изводите в доклада на експертната група Постоянната комисия направи следните констатации и оценки за изпълнението на критериалната система:

По сфера 1: „Образователна дейност“:

Оценка за съответствието по критерий 1.1: „Обучението на студентите се провежда според изискванията по образователно-квалификационни степени и съгласно образователната мисия, цели и задачи на ВУ“:

Проектът за **откриване** професионалното направление 4.5 Математика е получил положителна оценка от НАОА съгласно писмо с изх. №380 от 18.03.2013 г. на Председателя на Националната агенция за оценяване и акредитация и обхваща: ОКС “бакалавър”, специалност “Финансова математика”; ОКС “магистър”, специалност „Математическо моделиране във финансите, застраховането и социалното дело”; ОКС “магистър”, специалност „Математическо моделиране в инженерството”.

Учебната документация се поддържа в **пълно съответствие** с утвърдени стандарти, отговарящи като съдържание и качество на целите на професионалното направление. Създадена е подходяща среда за разработване, утвърждаване и изменение на учебната документация.

Учебният план на специалността **Финансова математика, ОКС „бакалавър“** е с утвърден образователен минимум от 2420 часа и 240 кредита и е съобразен с Наредбата за Държавните изисквания за придобиване на висше образование, като съдържа задължителни, избираеми и факултативни дисциплини (общо 41).

Учебният план на специалността **„Математическо моделиране във финансите, застраховането и социалното дело”, ОКС “магистър”** е разработен в

два варианта за редовно обучение. Първият вариант е с продължителност два семестъра и е предназначен за студенти, завършили ОКС "бакалавър" в професионално направление 4.5. Математика. Вторият вариант е с продължителност три семестъра и е предназначен за студенти, завършили ОКС "бакалавър" в сродни специалности, свързани с финанси, счетоводство, финансов анализ, контрол и одит, застраховане, икономика, стопанско управление, статистика, иконометрия, бизнес-информатика.

Учебният план на специалността „**Математическо моделиране в инженерството**”, ОКС “**магистър**” е с продължителност 3 семестъра.

Ежегодно се извършва проучване на мнението на студентите и на потребителите на кадри, резултатите от които се използват при обновяването на учебната документация. Тя е съгласувана с водещи специалисти в практиката, които са в състава на Експертния съвет, отговарящ за учебната документация. Създадена е необходимата среда за разработване, утвърждаване и изменения на учебната документация.

Оценка за съответствието по критерий 1.2: „Обучението на студентите се осъществява от преподавателски състав с необходимия профил и квалификация“:

Обучението по предлаганите учебни дисциплини се осигурява от: 23 хабилитирани преподаватели (7 професори, 16 доценти) – 70 %; 10 нехабилитирани преподаватели (от които 3 с образователна и научна степен “доктор”) – 30 %. Средната възраст на хабилитираните преподаватели на първи ОТД е 52,43 г. Делът на хабилитираните преподаватели на втори ОТД, които четат лекционни курсове е 2% (само един преподавател). Има и 4 гост-преподаватели, които са на граждански договор в университета.

Обучението на студентите по специалностите от професионално направление 4.5 Математика е осигурено с необходимите преподавателски кадри. То се осъществява от преподавателски състав с необходимия профил и квалификация и е в **пълно съответствие** с изискванията на критериалната система.

Оценка за съответствието по критерий 1.3: „За обучението на студентите е създадена, поддържа се и се развива материално-техническа и информационна база, специализирана за обучението в професионалното направление“:

За обучението в професионалното направление се ползва общата университетска и специфична факултетска материално-техническа и информационна база, които са в **пълно съответствие** с изискванията на образователния процес. Лекции се провеждат в зали, които имат около 800 работни места. Общо, университетските компютърни зали, които се използват в обучението, притежават 90 компютърни конфигурации. Спецификата на обучението по математика изисква активно използване на компютърна мрежа и голям брой програмни продукти. За нуждите на учебния процес е конфигуриран студентски сървър в поддомейна iits.unifuse.bg, на който се регистрират всички студенти от професионалното направление с

лични акаунти. Използвайки регистрацията си, студентите получават достъп до общи ресурси (дисково пространство), както и електронна поща и достъп до Интернет.

Библиотеката на Русенския университет е една от най-големите научни библиотеки в Североизточна България с висока степен на автоматизация. Тя предлага за ползване научно-информационни ресурси чрез 10 читални и 8 заемни служби. Общият брой на читателските места е 315, от които 87 са компютъризирани и са на свободен достъп. Библиотечният фонд на Университетската библиотека се състои от 413 880 тома. Има електронен достъп до световно доказали се и международно утвърдени информационно-търсещи системи за научноинформационни ресурси като ScienceDirect, ProQuest, Scopus, ISI Web of Knowledge чрез национален лиценз.

Оценка за съответствието по критерий 1.4: „Обучението на студентите отговаря и се придържа към съвременните методи на преподаване и оценяване на постиженията им”:

Русенският университет прилага съвременни методи и подходи в образователния процес в **пълно съответствие** с изискванията на критерия. Ежегодно се организира национален семинар по електронно обучение, в който участват преподаватели от всички университети и колежи в страната, а също и международна научна конференция по e-Learning, в която вземат участие учени от почти всички европейски страни. През последните години са организирани два семинара по проекта "Повишаване квалификацията на преподавателите във висшите училища", финансиран по Оперативната програма "Развитие на човешките ресурси" със съфинансиране от Европейския социален фонд. В Русенския университет е създадена система за проверка и оценка на знанията и уменията на студентите, която е регламентирана във вътрешната нормативна уредба. Редовно се проучва мнението на студентите за нивото на получените знания, съдържанието на учебния план, методите на преподаване и перспективите за работа по специалността, в съответствие с утвърдена процедура "Университетски анкети". През последните две години са подписани пет двустранни споразумения за мобилност по програма ERASMUS+.

Оценка за съответствието по критерий 1.5: „Полагат се специални грижи за високото качество на обучението по профилиращите дисциплини”:

Преподавателите в Русенския университет, участващи в обучението по ОКС „бакалавър“, са издали общо 34 учебници и учебни пособия. Усилия са насочени и към осигуряване на учебния процес по профилиращите дисциплини с реномирани учебници на чужди автори, основно на английски език. Със собствени учебници са осигурени 3 от 19 профилиращи дисциплини (16 %), а със собствени материали (записки) са осигурени всички профилиращи дисциплини (100%). Аналогично е състоянието за наличността на учебници и учебни помагала и в магистърските програми. Налице е **съществено съответствие** с изискванията на критерия за високо качество на обучението по профилиращите дисциплини.

Констатации за резултатите от извършеното оценяване по Сфера 1:

Обучението по специалност Финансова математика е уникално за България и се провежда според изискванията на националните и вътрешни нормативни документи в съответствие с европейските изисквания и стандарти. Преподавателският състав притежава необходимата квалификация, научен профил и богат практически опит. Осигуряват се възможности за академичен растеж и разширяване на преподавателския състав на първи ОТД, в т.ч. по профилиращите дисциплини. Материално-техническата и информационна база осигуряват провеждането на качествена образователна и научноизследователска дейност в направлението.

По Сфера 2 [A]: „Научноизследователска дейност”:

Оценка за съответствието по критерий 2.1 [A]: “В професионалното направление се организира, поддържа и развива научноизследователска дейност на преподавателския състав”:

Относителният дял на участията на преподавателите от математическата колегия в национални проекти през последните пет години се движи от 44% до 56%; участията в международни проекти са в рамките от 19% до 26%; за програма CEEPUS - около 19% и за ERASMUS - около 22%. През последните 5 години преподавателите от математическата колегия са публикували общо 240 научни труда, от които 111 статии в чужбина, като 32 от тях са с Impact Factor и 33 със SJR, 34 учебници и 6 монографии. Регулярно се издава книжка "Известия на Съюза на учените – Русе" в 5 тематични серии, една от които е "Математика, информатика и физика", в която постоянно намират място публикации на математиците от университета. Научноизследователската дейност е в **пълно съответствие** със съвременните изисквания. Създадени са много добри условия за извършването от преподавателския състав на научноизследователска дейност. Тези условия обхващат както материалната и информационната база, така и реализирането на проекти съвместно с други научни звена.

Оценка за съответствието по критерий 2.2 [A]: „В професионалното направление се организира, поддържа и развива научноизследователска дейност на студенти и докторанти”:

Участието на студенти и докторанти в научноизследователски проекти, финансирани от университета, е гарантирано от "Система за организация и провеждане на конкурси за проекти, целево финансирани от държавния бюджет". Според правилата за оценка на заявките за финансиране на проекти, участието на студенти и докторанти се оценява високо. Ежегодно в университета се провеждат Майски празници на науката и техниката, на които се организират студентски конкурси, състезания, олимпиади, научни сесии, вечери на специалността и др. Налице е **съществено съответствие** с изискванията на критерия. През последните пет години броят на публикациите с участието на студенти и докторанти е общо 90 (в т.ч. 9 публикации с участието на студенти и 81 публикации с участието на докторанти).

Оценка за съответствието по критерий 2.3 [A]: „Високо качество на публикациите на студентите, докторантите и преподавателите”:

В Русенския университет се прилага система от морални и материални стимули за публикуване на статия в издание с Impact Factor (IF) или Scientific Journal Rank (SJR). Броят на публикациите на преподавателите от математическата колегия през последните 5 години в издания с IF е 32, а с SJR е 33. Делът на публикациите с IF от всички публикации за последните пет години е 13.3%, а тези със SJR е 13.8%. Създадени са условия за публикационна дейност, които са в **съществено съответствие** с изискванията за високо качество.

Констатации за резултатите от извършеното оценяване по Сфера 2:

Преподавателският състав в професионалното направление участва активно в научноизследователска дейност. Създадени са възможности и условия за включването на преподавателите в изпълнението на изследователски и други проекти в основните звена на Русенския университет. Развива се научноизследователската дейност на студентите и докторантите. Осигурява се тяхното включване в изпълнението на изследователски проекти.

По Сфера 3: “Управление на образователния процес”:

Оценка за съответствието по критерий 3.1: “Има изградена организация на управление на качеството на учебния процес и свързаната с него преподавателска дейност”:

В Русенския университет има изградена Система за управление на качеството, която е в **пълно съответствие** с политиката по качеството и изискванията на стандартите. Основен документ, регламентиращ функционирането на системата, е „Наръчник по качеството в Русенски университет „Ангел Кънчев“, съответстващ на изискванията на БДС EN ISO 9001:2001 и актуализиран от Академичен съвет на 21.02.2012г. Във Факултета по природни науки и образование (ФПНО) със съответна заповед е формирана Комисия по качество на образованието. Във всяка катедра на факултета има отговорник по качество на образованието и акредитация, определен с решение на съответния Факултетен съвет. През учебната 2014/2015 г. е проведено първото проучване на мнението на студентите от специалност Финансова математика, което показва, че според тях учебният процес се води на добро академично ниво. Те са удовлетворени от преподаването на учебния материал и считат, че оценяването на знанията им е обективно. Над 80% от анкетираните студенти оценяват своята специалност като модерна и перспективна.

Оценка за съответствието по критерий 3.2: „Има изградена организация за проследяване на реализацията на завършилите обучението студенти”:

Все още няма студенти, завършили специалност Финансова математика на ОКС "бакалавър". Единственият студент, завършил специалност Математическо моделиране в инженерството на ОКС "магистър" в момента е асистент в катедра Математика.

Един от основните приоритети на Русенския университет е подготовка на студентите за работа в условията на висока конкурентност на трудовия пазар. Университетът следи развитието на трудовия пазар и икономиката на страната, перспективите за развитие на съответния сектор и нормативната уредба, което е в

пълно съответствие с критериалната система. Има изградени добри партньорски взаимоотношения с работещи във финансови и застрахователни институции за практическо обучение на студентите, които са и потребители на кадри.

Констатации за резултатите от извършеното оценяване по Сфера 3:

Във ФПНО се отделя сериозно внимание на проблемите, свързани с управлението на учебния процес, качеството на усвояваното учебно съдържание и оценяването на знанията. Това е една от най-важните задачи пред академичния състав на факултета. Изградена е организация за проследяване на реализацията на завършилите обучението си студенти. Внедрена е компютърна система за обработка на базата данни и за проследяване на реализацията и израстването на завършилите университета. Установени са важни партньорски връзки с големи финансови институции в България, с които са договорени летни студентски стажове в София и големи регионални представителства и възможности за професионална реализация и кадрово развитие в тях.

По Сфера 4: „Конкурентоспособност на обучението в професионалното направление“:

Оценка за съответствието по критерий 4.1: „Новаторски практики в обучението“:

Във ФПНО има стремеж към съответствие на съдържанието на обучението с потребностите на практиката, което е **в пълно съответствие** с необходимостта за поддържане на актуалност и конкурентоспособност. Предпоставки за това са: отчитането на мнението на потребителите и техните потребности от професионалисти, подготвяни във факултета; привличането на специалисти от практиката (представители на банки, застрахователни дружества и др.) като лектори.

Във връзка с активната международна дейност на ФПНО, като новаторска практика в обучението по специалност Финансова математика, може да се определи засиленото обучение по английски език, в това число по Специализиран английски език (математически, банков и финансов). За тази цел в учебния план по специалността е включено задължително обучение по английски език в 4 модула с общ хорариум от 210 часа и 19 кредита.

Оценка за съответствието по критерий 4.2: “Познаване на конкурентната среда на обучението в професионалното направление“:

По същество разглежданата специалност „Финансова математика“ е единствена у нас. Във ФПНО е осъществен задълбочен анализ на конкурентната среда. Проучване на мнението на директори на математически (природо-математически) и езикови гимназии показва, че не малка част от техните випускници продължават своето образование в чужбина по специалности в областта на приложната математика и информатика. Усилията на преподавателите от направлението е насочено към привличането на кандидат-студенти за специалността „Финансова математика“ от математическите и езиковите гимназии. Според водещи специалисти от финансовия сектор, именно тези кадри трябва да имат солидни компетенции в областта на

финансовата математика и математическото моделиране, което е в **пълно съответствие** с критерия.

Оценка за съответствието по критерий 4.3: “Национални и международни позиции и възможности“:

Сътрудничеството на ФПНО с други университети, научни организации в страната и в чужбина, се осъществява чрез участието на негови представители в национални и международни образователни и изследователски проекти. Участията на преподавателите от математическата колегия към ФПМО в национални и международни проекти за календарната 2014г. са: общо 37 проекта (в т.ч. 14 университетски, 16 национални и 7 международни). За нуждите на обучението в ПН 4.5. Математика са подписани двустранни споразумения по програмата ERASMUS+ за мобилност на преподаватели, студенти и докторанти с водещи европейски университети Bergische University (Вупертал, Германия), Comenius University (Братислава, Словакия), Gazi University (Анкара, Турция), Lisboa School of Economics & Management (Лисабон, Португалия), University of Ljubljana (Любляна, Словения). Тъй като обучението в професионалното направление се води трета години, броят на реализираните студентски мобилности не е висок, което е в **съществено съответствие** с критерия. Първите двама студенти през летния семестър на учебната 2014/2015 г. са се обучавали в Bergische University (Вупертал, Германия).

Констатации за резултатите от извършеното оценяване по Сфера 4:

Постигната е висока конкурентноспособност на обучението по разглежданото професионално направление. Използва се широк набор от иновационни практики за проучване на конкурентната среда и поддържане на устойчиви партньорски контакти с организации и институции както в страната, така и в чужбина. Създадени са добри взаимоотношения с големи финансови институции в страната.

В резултат на констатациите за резултатите от извършеното оценяване и обсъждането, проведено на **09.05.2016г. (Протокол №10)**, членовете на Постоянната комисия, 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 докторски програми по десетобалната система, включваща оценки от 0 до 10,00 в съответствие с чл. 79 (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 за оценяване на проекти”, Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика взе следното **РЕШЕНИЕ**:

1. Дава програмна акредитация на професионално направление 4.5 Математика, от област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, на Русенски университет „Ангел Кънчев“ на основание обща оценка: 9.37 (девет цяло и тридесет и седем стотни) за образователно-квалификационни степени (ОКС) :

“бакалавър” по:

“Финансова математика” - редовна форма на обучение;

“магистър” по:

„Математическо моделиране във финансите, застраховането и социалното дело” - редовна и задочна форми на обучение;

„Математическо моделиране в инженерството” - редовна и задочна форми на обучение.

2. Срокът на валидност на акредитацията е ШЕСТ години, в съответствие с чл. 79(4) от Закона за висше образование.

3. Определя капацитет на професионално направление 4.5 Математика в Русенски университет „Ангел Кънчев“, както следва:

ОКС „бакалавър“ - 240 студенти в редовна форма на обучение

ОКС „магистър“ - 80 студенти (редовна и задочна форми на обучение).

Общо за професионалното направление: 320 студенти.

Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика формулира следните **препоръки**:

1. Да се увеличи броят на избираемите учебни дисциплини в магистърската програма „Математическо моделиране във финансите, застраховането и социалното дело”, за да покриват и трите области на приложение.

Срок: постоянен

Председател на ПКПНМИ:.....

(проф. д-р Мария Шишиньова)