



**Институт по математика и информатика
при Българска академия на науките
(ИМИ-БАН)**



СОКОД

**СИСТЕМА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ КАЧЕСТВОТО
НА ОБУЧЕНИЕ НА ДОКТОРАНТИ
на
ИНСТИТУТА ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА
при БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ**

София
2020 г.

Системата за осигуряване на качеството на обучението на докторанти в Института по математика и информатика (ИМИ) при Българска академия на науките (БАН) е приет с Решение на Научния съвет, с Протокол № 1/24.01.2020 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

- I. ПРЕДСТАВЯНЕ НА ИМИ-БАН
- II. ПОЛИТИКА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО
- III. ДЕКЛАРАЦИЯ НА РЪКОВОДСТВОТО НА ИМИ
- IV. НАРЪЧНИК ПО КАЧЕСТВО НА ОБУЧЕНИЕТО В ИНСТИТУТ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА ПРИ БАН

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

БАН	Българска академия на науките
ЗВО	Закон за висше образование
ЗРАСРБ	Закон за развитие на академичния състав в Република България
ИМИ	Институт по математика и информатика
НАОА	Национална агенция за оценяване и акредитация
НС	Научен съвет
ППЗРАСРБ	Правилник за прилагане на ЗРАСРБ
СОКОД	Система за осигуряване на качеството на обучение на докторанти
ENQA	European Association for Quality Assurance in Higher Education Европейска асоциация за гарантиране на качество във висшето образование
EENQA	Eastern European Network of Quality Assurance Agencies in Higher Education Мрежа на агенциите за осигуряване на качество във висшето образование в Източна Европа

ПРЕДСТАВЯНЕ НА ИНСТИТУТА ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА ПРИ БАН (ИМИ-БАН)

Институтът по математика и информатика (ИМИ) е многопрофилен академичен институт на БАН с основна задача да издига равнището на всички дейности в страната, свързани с развитието, приложението и възпроизводството на математиката и информатиката.

ИМИ от създаването си през 1947 г. е един от водещите в страната центрове за изследвания и подготовка на висококвалифицирани кадри, провеждащ целенасочена, дългосрочна и последователна политика, свързана с основните тенденции в развитието на математиката, информатиката и информационните технологии.

Стратегията за развитие на ИМИ при БАН и Политиката за осигуряване на качеството на ИМИ отразяват мисията, стратегическите цели за постигане на ефективност и високо качество в дейностите на института.

ПОЛИТИКА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО В ИМИ-БАН

Институтът по математика и информатика при Българска академия на науките (ИМИ-БАН) е самостоятелно постоянно научно звено в БАН и осъществява своята дейност съгласно Закона за БАН, Устава на БАН и Правилника за дейността на Института по математика и информатика при Българска академия на науките в рамките на действащото законодателство.

Политиката за осигуряване на качеството е част от цялостната визия и политика на ИМИ-БАН, отразяваща и пряко обвързана с мисията, целите и задачите на института.

Мисията на ИМИ-БАН е в съответствие с ключовите приоритети на основни национални и европейски документи, както и на редица рамкови програми за научни изследвания и иновации на Европейската комисия от последните години, и се състои в:

- Развитие на фундаментални и приложни изследвания по математика и информатика в съответствие с националните и европейски приоритети и интегриране на ИМИ-БАН в европейското изследователско пространство;
- Провеждане на научни изследвания в областта на математическите структури, математическото моделиране и математическата информатика, обогатяване на теоретичните основи по математика и информатика, които да доведат до иновационни приложения в други науки, в информационните и комуникационните технологии, индустрията и обществото;

- Приложение на математиката и информатиката в сферата на националните образователни програми и процеси на всички нива в страната;
- Издигане на ИМИ-БАН като водещ научно-изследователски център в Република България в областта на математиката и информатиката.

Стратегически цели за постигане на Политика за осигуряване на качеството на ИМИ-БАН:

- Интегриране в европейското научно пространство и целенасочени дейности за доближаване до световните стандарти за научна дейност и образование;
- Високо качество на научноизследователската, образователната и публикационно-информационна дейности;
- Подобряване на инфраструктурата и работната среда;
- Засилване на участието на ИМИ във формирането и развитието на европейски, национални и регионални стратегии и политики;
- Поддържане и усъвършенстване на системата за управление на качеството в ИМИ в съответствие с изискванията на действащите национални стандарти по качество.

За постигане на горните стратегически цели, същите са представени в цели и задачи от *Стратегията за научно развитие на Институт по математика и информатика*, която е периодично актуализирана от ръководството.

Визия на ИМИ-БАН

- ИМИ-БАН се стреми и ще продължи да утвърждава своята роля на научноизследователски и образователен център с национално и общоевропейско значение в областта на математиката и информатиката.
- ИМИ ще продължи да разширява своята решаваща роля във формирането и развитието на проекти, политики и стратегии за развитието на страната.
- ИМИ се стреми да работи за развитието, управлението и използването на науката за целите на обществото и отделния човек прилагайки най-добрите известни практики.
- ИМИ се стреми програмите за обучение все повече да покриват европейските стандарти за качество и да се доближават до водещите световни образци.

При изпълнение на настоящата политика за осигуряване на качество, ние се ангажираме да спазваме приложимите към дейността нормативни и други изисквания, които ръководството на ИМИ е определило и оповестило публично.

ДЕКЛАРАЦИЯ НА РЪКОВОДСТВОТО

Ръководството на ИМИ-БАН се ангажира да поддържа и развива Института като стабилен и лоялен партньор в областта на науката и образованието.

Ние ще способваме за:

- непрекъснатото прилагане, усъвършенстване и поддържане на Системата за осигуряване на качеството
- подобряване работата, мотивацията и удовлетвореността на персонала;
- разширяване обхвата на предлаганите от нас продукти и услуги;
- осъществяване на взаимноизгодно международно сътрудничество;
- пълното приобщаване към целите по качеството на нашите служители и прилагане на приетата политика.

Ръководството на ИМИ-БАН декларира, че при своята цялостна дейност, поема ангажимент за осигуряване и непрекъснато усъвършенстване на качеството, като ще се стреми постоянно да подобрява Системата за управление на качеството. Политиката е разпространена, разисквана и разбрана в Института, достъпна е до заинтересованите страни и обществеността.

Като Директор на ИМИ-БАН, декларирам ангажираността и отговорността си за изпълнение на обявената Политика за осигуряване на качеството, способваща за просперитета на Института.

24 януари 2020 г.

акад. дмн Веселин Дренски
Директор на ИМИ-БАН

НАРЪЧНИК ПО КАЧЕСТВОТО
на
ИНСТИТУТА ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА (ИМИ)
при **БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ (БАН)**

СЪДЪРЖАНИЕ

Глава 1. СИСТЕМА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО НА ОБУЧЕНИЕ В ИМИ-БАН.....	3
1.1. Същност на системата за осигуряване на качеството на обучение на докторанти (СОКОД)	3
1.1.1. Качество на академичното обучение.....	3
1.1.2. Система за управление на качеството на обучението и академичния състав	3
1.1.3. Цел и обхват на системата за осигуряване на качеството на обучение на докторанти	3
1.1.4. Нормативна база за изграждане на СОКОД	4
1.1.5. Мотивация за поддържане на СОКОД.....	4
1.1.6. Нива при осигуряване на качеството на обучението на докторанти в ИМИ	5
1.1.7. Равнища на осигуряване на качеството на обучението на докторанти и оценяването му	5
1.2. Основни принципи на осигуряване на качеството в ИМИ-БАН.....	5
1.3. Основни принципи на СОКОД.....	5
1.4. Основни функции на СОКОД.....	6
Глава 2. ОРГАНИЗАЦИОННА СТРУКТУРА, ПРАВОМОЩИЯ И ОТГОВОРНОСТИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СОКОД.....	6
2.1. Ръководни органи за управление на ИМИ-БАН.....	6
2.2. Органи, правомощия и отговорности за управление на СОКОД.....	6
2.2.1. Органи за управление на СОКОД и правомощията им.....	6
2.2.2. Равнища на институционална и индивидуална отговорност	7
Глава 3. ПРОЦЕСИ И УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО НА ОБУЧЕНИЕ НА ДОКТОРАНТИ В ИМИ	8

3.1. Процеси, които подлежат на наблюдение и оценяване/самооценяване.....	8
3.1.1. Образователната дейност.	8
3.1.2. Научноизследователската дейност.	8
3.1.3. Управление на учебния процес и ресурсите.....	9
3.1.4. Реализация на обучението и научната дейност.....	9
3.2. Управление на качеството по поставените цели и получените резултати от проучвания и одити на качеството на обучение.....	9
3.2.1. Качествено обучение на докторанти.....	9
3.2.2. Наблюдение и контрол на обучението на докторанти.....	10
3.2.3. Наблюдение на развитие на академичния състав.....	10
Глава 4. СТАНДАРТИ, ИНДИКАТОРИ И КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО НА ОБУЧЕНИЕ.....	11
4.1. Стандарти.....	11
4.2. Индикатори и критерии за оценка на качеството на обучение на докторанти.....	12
4.2.1. Образователна дейност.....	12
4.2.2. Научноизследователската дейност – индикатори.....	13
4.2.3. Управление и информационна осигуреност.....	13
4.3. СОКОД като част от системата за наблюдение, оценяване, поддържане и усъвършенстване на качеството в ИМИ включва оценка и самооценка на входа, процеса на обучение и изхода на обучение.	14
4.3.1. Индикатори за входа за всяка учебна програма:.....	14
4.3.2. Индикатори за процеса на обучение:.....	14
4.3.3. Индикатори за изхода:.....	14
Глава 5. ПРОЦЕДУРИ ЗА ОЦЕНКА И САМООЦЕНКА. ИНФОРМАЦИОННО ОСИГУРЯВАНЕ НА СОКОД В ИМИ.....	14
5.1. Образователната дейност/обучението на докторанти се оценява по:.....	14
5.2. Научноизследователската дейност се оценява по:.....	15
5.3. Управление – оценката по качеството включва:.....	15
5.4. Резултати:.....	16
5.5. Регистри и бази от данни за анкетни проучвания и за информационно осигуряване качеството на обучение.....	16

Глава 1.

СИСТЕМА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО НА ОБУЧЕНИЕ В ИМИ-БАН

1.1. Същност на системата за осигуряване на качеството на обучение на докторанти (СОКОД)

1.1.1. Качество на академичното обучение

Качество на обучение за академичната общност в ИМИ-БАН означава да се осъществява и поддържа:

- съответствие между обявените мисия, научни и образователни цели на ИМИ-БАН, публикуваните в квалификационните характеристики умения и компетенции по всяка от неговите програми – докторантски, магистърски и специализантски, от една страна, и реалното им постигане, от друга;
- развитие и стремеж да бъде постигнато осъществяване на мисията, целите, задачите и ценностите на науката и обучението;
- баланс между чисто академичното качество и пазарното качество на образование. ИМИ-БАН предлага обучение, което съответства на съвременните постижения в науката и се признава от съответните академични общности, но заедно с това предлага продукт, който е търсен на научноизследователския и иновационен пазар, съответства на настоящите и бъдещите нужди на докторантите, студентите и работодателите.

1.1.2. Система за управление на качеството на обучението и академичния състав

Системата за осигуряване на качество на обучението на докторанти (СОКОД), наричана за кратко Системата, представлява част от вътрешна институционална система за наблюдение, оценяване, поддържане и усъвършенстване на качеството в ИМИ и регламентира:

- органите и техните правомощия за реализиране на Системата;
- правилата за функциониране на системата;
- стандартите за оценка на качеството;
- индикаторите и критериите за оценяване качеството на обучение;
- процедурите за оценка на качеството.

СОКОД е съобразена с основните изисквания на стандарт БДС EN ISO 9001:2015.

1.1.3. Цел и обхват на системата за осигуряване на качеството на обучение на докторанти

ИМИ-БАН осъществява обучение в образователна и научна степен „доктор” в редовна, задочна форма и чрез самостоятелна подготовка, качеството на което е обект на тази система. Завършилите докторанти могат да продължат научната си кариера или да работят във всяка институция в професионалното направление на обучението си.

Цели и обхват на СОКОД:

- да обезпечава качеството на обучение и неговото постоянно подобряване в съответствие със законовите разпоредби и изискванията на потребителите – докторанти и студенти (магистри и специализанти), както и на работодателите и партньорите в условията на променящите се потребности на глобализиращия се национален, европейски и световен пазар на труда;
- да осигурява прозрачност на дейността и възможност за обективна оценка на качеството на обучение, както за докторанти и студенти (магистри и специализанти) на ИМИ-БАН, така и за обществеността, партньорите и националните и международни институции;
- да изгражда система за контрол и оценка, която стимулира академичния и неакадемичен състав, преподавателите и структурите към съзнателно, постоянно развитие и отговорност за качеството на обучение;
- да създава, поддържа и обработва база от обективни данни, които да служат за ефективното управление и постоянното повишаване на качеството на обучение от оторизираните органи.

1.1.4. Нормативна база за изграждане на СОКОД

Системата за осигуряване на качеството на обучение на докторантите в ИМИ-БАН е съобразена изцяло с действащите в страната нормативни уредби, свързани с третата степен на висшето образование, съответства на прилаганата в БАН система за оценка на качеството на обучение на докторанти и следва международно признати стандарти и процедури. Тя е насочена към съблюдаване на европейските принципи за иновативно образование, цели интегриране в европейската изследователска общност и гарантира постоянен мониторинг и устойчиво качество на обучението на докторанти. Основава се на основните нормативни документи на БАН и ИМИ-БАН.

1.1.5. Мотивация за поддържане на СОКОД

Осигуряването на качеството на обучение е цел на СОКОД и критерий за неговата ефективност.

Въвеждането и утвърждаването на Системата е свързано с разбирането, че:

- Системата се изгражда и функционира с участието на целия академичен състав, всички докторанти и служители;
- Регламентирането на академични стандарти е необходимост, чрез която се оценява постигнатото качество;
- Качеството се наблюдава и оценява не само „на входа“ и „на изхода“, а „на всяка стъпка“ в процеса на обучението;
- Качеството на образованието изисква перманентно актуализиране на нормативната база;
- Прозрачността на всички дейности, свързани с учебния процес, е задължително условие за поддържането на качеството на обучение.

1.1.6. Нива при осигуряване на качеството на обучението на докторанти в ИМИ

Обучението на докторанти, което се осъществява в ИМИ-БАН, е:

- общотеоретично и езиково обучение в Центъра по обучение (ЦО) на БАН;
- специализирано теоретично и практическо обучение по професионални направления, осъществено в научните структурни звена (НСЗ) и временните научни звена (ВНЗ) на ИМИ.

Основни обекти, подлежащи на оценяване и контрол:

- докторски програми;
- академичен състав;
- докторанти.

Специфични обекти, подлежащи на оценяване и контрол:

- теоретично обучение на докторантите;
- практическо обучение на докторантите;
- материална база, техническа осигуреност и информационни ресурси;
- административно обслужване на докторантите;
- реализация на успешно защитилите дисертационния труд.

1.1.7. Равнища на осигуряване на качеството на обучението на докторанти и оценяването му

- вътрешна институционална оценка на образователния процес – отразява състоянието и тенденциите в проявлението на факторите, които осигуряват качеството на обучение;
- външна оценка на качеството на образователния процес: оценка на НАОА или друг оторизиран орган; или на потребителите – докторанти и работодатели.

В СОКОД терминът „оценяване на качеството“ се използва като общо понятие, което отразява процеса на измерване на качеството на обучение и води до заключения за състоянието и препоръки за подобряването му.

1.2. Основни принципи на осигуряване на качеството в ИМИ-БАН

- Поддържане на високо качество на научните изследвания;
- Осигуряване на атрактивна научна среда за изследвания в ИМИ-БАН с възможности за кариерно развитие в съответствие с европейското, националното и институционално законодателства.

1.3. Основни принципи на СОКОД

- Принцип за публично оповестяване на приетата СОКОД;
- Принцип за самоорганизиране и самоусъвършенстване на СОКОД;
- Принцип за синхронизация с европейското висше образование и научни изследвания;

- Принцип за оценяване качеството на входа, в процеса и на изхода на обучението, съобразно критериите на НАОА и критериите на Европейска асоциация за осигуряване на качеството във висшето образование (ENQA).
- Принцип за активност на докторантите;
- Принцип за институционалната и индивидуална отговорност;
- Принцип за оперативност на информацията – предоставянето на информация от проучване качеството на обучение да е в съответствие с решенията на Научния съвет и да се предоставя на ръководителите на основните звена за вземане на адекватни управленски решения.

1.4. Основни функции на СОКОД

- проучване на мнението на докторантите, потребителите, преподавателите, както и тяхната удовлетвореност от качеството на обучение;
- предоставяне на информация от проучването на всички управленски нива и на всеки заинтересован преподавател;
- осигуряване на оценка за качеството на обучение, необходима за атестиране на академичния състав и служителите;
- усъвършенстване и актуализация на документацията по качеството.

Глава 2.

ОРГАНИЗАЦИОННА СТРУКТУРА, ПРАВОМОЩИЯ И ОТГОВОРНОСТИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СОКОД

2.1. Ръководни органи за управление на ИМИ-БАН

Ръководните органи на Института по математика и информатика са (чл. 34 от Устава на БАН):

- Общото събрание на учените;
- Научният съвет;
- Директорът.

Те имат ангажираността, правомощията и отговорността за осъществяване на обявената Политика за осигуряване на качеството на ИМИ-БАН.

2.2. Органи, правомощия и отговорности за управление на СОКОД

2.2.1. Органи за управление на СОКОД и правомощията им

За осъществяване на дейностите по самооценяване и оценяване на качеството на обучение и като спомагателен орган към ръководните органи на ИМИ, Научният съвет на ИМИ създава *Съвет по качеството* с правомощия:

- да изработва и предлага на Научния съвет за обсъждане и приемане необходимите документи за функциониране на системата за качество;
- да анализира ефективността на Системата въз основа на предоставените от Комисията по качество данни;

- да предлага мерки и действия за подобряване и развитие на Системата, направени въз основа на проучвания и анализи;
- да докладва на ръководните органи на ИМИ и да ги подпомага при вземане на решения относно създаване и промени, свързани с нормативните документи на ИМИ-БАН по качеството на обучението на докторанти и на академичния състав;
- да подпомага ръководството при подготвяне на самооценки при акредитационни процедури.

Съветът по качеството е със структура: председател – заместник-директор на ИМИ и двама членове, избрани от Научния съвет на ИМИ.

Научният съвет създава *Комисия по качеството*, която е оперативен орган за планиране и провеждане на одити, записи, протоколи и други изискуеми от стандартите оперативни документи. Комисията е със структура: председател – научният секретар на ИМИ и двама членове, избрани от Научния съвет на ИМИ. Правомощията на комисията са:

- осъществява оперативното управление и методическото ръководство на СОКОД;
- наблюдава състоянието на всички докторски програми на ИМИ и следи за тяхното правилно функциониране;
- планира и провежда вътрешноинституционални одити;
- създава и документира дейностите по СОКОД, като протоколира и документира установените несъответствия с европейските, национални и институционални стандарти, и предлага коригиращи действия;
- координира постоянното събиране на данни за качеството и ги предоставя на Съвета по качеството за подпомагане на анализа на ефективността на СОКОД.

Съветът по качеството и Комисията по качеството отчитат дейността си ежегодно пред Научния съвет. Мандатите им приключват според упоменатите срокове в съответните Правилници за устройството и дейността.

2.2.2. Равнища на институционална и индивидуална отговорност

Всеки сътрудник на ИМИ-БАН е отговорен за качеството на изпълнение на дейностите от длъжностната му характеристика и други дейности, възложени му от ръководството на ИМИ. Цел и отговорност на ръководството на ИМИ е да поддържа в служителите съпричастност към Политиката за осигуряване на качеството на ИМИ-БАН.

Научните структурни звена (секциите) и временните научни звена отговарят за качеството на предлаганите от тях учебни програми и планове за обучение на докторанти и студенти (по съвместни програми с висши училища) по съответните специалности в професионалните направления, в които работят, като:

- обсъждат предложението за всяка нова учебна дисциплина или актуализиране на съществуващите, като се произнасят дали учебната дисциплина отговаря на академичните стандарти за съответната област на знанието и на вътрешните стандарти за обучение и оценяване;

- обсъждат предложенията за нови програми или актуализиране на съществуващите програми, като се произнасят както за съответствието на програмата на мисията и образователните цели на ИМИ и на академичните стандарти за съответната област, така и за методите на обучение;
- организират наблюдение на обучението по учебните програми и анализират резултатите от него;
- провеждат семинари за обсъждане на научното ниво на работата на докторантите и за обсъждане на иновативни методи на обучение, добри практики и тяхното разпространение;
- участват в работата на семинари за обсъждане на проблемите и добрите практики на обучението в други научни институции и структурни звена.

Научният съвет на ИМИ-БАН отговаря за качеството на обучението в съответните професионални направления, като:

- приема всяка нова докторантска програма, както и измененията в съществуващите програми,
- грижи се за спазване на държавните изисквания и стандартите за докторантски програми;
- приема докладите на Съвета за качеството и на Комисията по качество, която периодично преглежда състоянието на докторантските програми;
- приема необходимите документи за реализиране на системата за качество;
- взема необходимите решения за развитие на качеството на обучение.

Отдел „Човешки ресурси“ на ИМИ-БАН административно обслужва докторантите, събира и предоставя данни за качеството на обучението в ИМИ за изпълнението на индивидуалните планове на докторантите, за редовността на провеждането на курсовете, изпитите и други академични прояви.

Глава 3.

ПРОЦЕСИ И УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО НА ОБУЧЕНИЕ НА ДОКТОРАНТИ В ИМИ

3.1. Процеси, които подлежат на наблюдение и оценяване/самооценяване

3.1.1. Образователната дейност.

Наблюдават се и се оценяват:

- съответствието на структурата и съдържанието на учебните планове и учебните програми и сферата на приложение на придобитите професионални знания, умения и компетенции;
- методите за оценка на постиженията на обучаваните.

3.1.2. Научноизследователската дейност.

Наблюдението и оценката е върху:

- научноизследователската и консултантска дейност на академичния състав и участието на докторантите в разработването на научноизследователски и приложни проекти при гарантиране на интелектуалната собственост на резултатите от научните им изследвания;
- разпознаваемост в световното научноизследователско пространство, популяризиране и стимулиране на носителите на научни резултати от високо научно ниво.

3.1.3. Управление на учебния процес и ресурсите.

Наблюдението и оценката включват:

- управление на служителите, свързани с научната подготовка и административно обслужване на докторанти;
- осигуряване на ресурси – инфраструктура и работна среда за осъществяване на обучението и научните изследвания на докторанти.

3.1.4. Реализация на обучението и научната дейност.

На наблюдение и оценка подлежат:

- организацията и управлението на учебния процес;
- придобитите професионални знания, умения и компетенции чрез реализацията на защитилите докторанти;
- организацията на обучението;
- определяне на потребителските изисквания и договаряне;
- научната дейност и управлението на разработката на учебни планове и програми;
- оперативното управление на учебния процес;
- оперативното управление на средствата за мониторинг и измерване на резултатите от обучението.

3.2. Управление на качеството по поставените цели и получените резултати от проучвания и одити на качеството на обучение

Осъществява се посредством: а) качествено обучение на докторанти; б) наблюдение и контрол на обучението на докторанти и в) наблюдение на развитие на академичния състав.

3.2.1. Качествено обучение на докторанти

1. Осигурява се интердисциплинарно обучение на докторантите чрез:

- а) използване на системата от курсове на Центъра за обучение при БАН;
- б) разширяване на сътрудничеството с други институти на БАН и университети за обмен на добри практики и идеи;
- в) създаване на условия и процедури за съвместни докторантури с научни ръководители от други научни организации и висши учебни заведения, вкл. от чужбина.

2. Осигуряване на връзки с индустрията и други сектори на заетостта.

3. Осигуряване на възможности на докторантите за участие в международни изследователски мрежи и докторантски програми.

4. Обучение на докторантите за: работа в екип, участие и управление на научни проекти, предприемачество, управление на правата върху интелектуалната собственост, научна етика, стандартизация, връзки с бизнеса и др.

3.2.2. Наблюдение и контрол на обучението на докторанти

1. Осъществяване на обратна връзка с научни, държавни, обществени и бизнес организации, приели обучавани от ИМИ докторанти с цел получаване на информация относно уменията, придобити в хода на обучението.

2. Контрол, периодична отчетност и коригиращи действия, свързани с докторантското обучение:

а) контрол на процедурите по зачисляване и отчисляване, научно ръководство, напредък на докторантската програма и оценка на обучението чрез ежегодно докладване в писмен и/или устен вид на семинари пред секциите, семинари на ИМИ, националните семинари по професионално направление и др.;

б) оповестяване на дейностите, свързани с докторантското обучение на сайта на Института. Информацията за докторантското обучение се попълва периодично в информационни база данни (Справка за центъра за обучение на БАН, системата SONIX, Регистъра за научната дейност);

в) анализиране на резултатите от контрола и изпълнение на препоръките НАОА за подобряване на качеството на обучение;

г) поддържане на база от данни, които да допринесат за подобряване на качеството на обучение на докторантите;

3. Ясно дефиниране на отговорностите на докторанта и на неговия научен ръководител:

а) строг контрол при провеждане на изпити по докторантската програма и при публикуване на научните резултати на докторанта по отношение на измами и плагиатство. Сигналите при забелязано плагиатство се отнасят към упълномощения орган в ИМИ (Комисия по академична етика);

б) осигуряване на възможност докторантите да изказват мнения и предложения за подобряване работата по изпълнение на докторантските програми пред упълномощен за целта орган в ИМИ-БАН;

в) провеждане на регулярни срещи на докторантите с представители на ръководството на ИМИ-БАН.

3.2.3. Наблюдение на развитие на академичния състав

Наблюдението на развитие на академичния състав в ИМИ се основава на:

- европейското законодателство: Европейска харта на изследователите и Кодекс за поведение при подбор на изследователите, Стандарти и насоки за осигуряване на качеството в Европейското пространство за висше образование (ESG), Европейска харта на учените и др.;
- национално законодателство: ЗВО, ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, Национална стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017–2030 г.;
- нормативната уредба на БАН: Закон за БАН, Устав на Българската академия на науките, Стратегия за развитие на Българска академия на науките 2018–2030, Правилник на БАН за прилагане на ЗРАСРБ, Стратегия за научно развитие на БАН, Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Българска академия на науките, Методически указания и базисна атестационна карта за учен в БАН;
- нормативни документи на ИМИ-БАН: Правилник за дейността на Института по математика и информатика при Българска академия на науките, Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Института по математика и информатика на БАН, Стратегия за научно развитие на Институт по математика и информатика, Статут на Атестационната комисия при Научния съвет на ИМИ, Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по математика и информатика при БАН и др.

Наблюдението и оценката се извършва въз основа на разработени процедури, съставляващи част от настоящия документ.

Глава 4.

СТАНДАРТИ, ИНДИКАТОРИ И КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО НА ОБУЧЕНИЕ

Академичното обучение е съответствие между резултатите от академичната дейност, изискванията на потребителя на образователната услуга и на държавните образователни стандарти.

4.1. Стандарти

Стандартите за оценка на качеството на обучение на докторанти се основават на посочените в глава трета нормативни документи, както и системата от стандарти в Стандарти и насоки за осигуряване на качеството в Европейското пространство за висше образование (ESG) на Европейска асоциация за гарантиране на качество във висшето образование (ENQA), на приетите стандарти от Националната агенция за оценяване и акредитация (НАОА), насоките на Мрежата на агенциите за осигуряване на качество във висшето образование в Централна и Източна Европа (EENQA) и стандарти за обучението на докторанти в БАН.

Вътрешната система от стандарти за обучението е съобразена с европейските и национални образователни стандарти и е изградена на основата на националната

нормативна база. Те служат за отчитане на отклоненията от набелязаните цели и за разпределение на отговорностите по контрола върху отклоненията от стандартите. Отклоненията от институционалната цел се установяват чрез ежегодни анкетни проучвания сред обучаващите се, работодателите и завършилите докторанти, както и с резултатите от следакредитационните процедури за наблюдение и контрол, ръководени от НАОА. *Отговорността* за придържане към стандарта е на всички участници в образователния процес. Отговорността за установяване на несъответствията от стандарта и за представяне на обективна информация е на научния секретар на ИМИ, който докладва пред НС на ИМИ.

Стандарти за следене изпълнението на целите на образователния процес в ИМИ се разработват на ниво докторска програма. Стандарти за качеството на обучение по дадена докторска програма са квалификационната характеристика, учебната програма и индивидуалният учебен план за подготовка на докторанта.

Процедурите и правилата по дейността на системата за осигуряване на качеството на обучение на докторанти са представени в приложения.

4.2. Индикатори и критерии за оценка на качеството на обучение на докторанти

4.2.1. Образователна дейност

Индикатори

- За структурата и съдържанието на учебните планове и учебните програми:
 - съответствие с обявена квалификационна характеристика;
 - учебни дисциплини – общ брой;
 - съотношение между задължителни (общи) и специализирани курсове;
 - структура на задължителните учебни дисциплини: задължителни фундаментални (широкопрофилни) и задължителни професионални;
 - процент на обновяване на учебния план за атестирания период;
 - съответствие между учебен план и учебни програми (процент на покритие на учебните дисциплини в учебните планове с учебни програми);
 - съотношение между теоретични знания и практически умения, предвидени в учебната програма;
 - адекватност и актуалност на ползваната и посочената в учебната програма литература.
- • За подготовката и квалификацията на академичния състав:
 - общ брой на хабилитирания състав;
 - квалификационна структура – по академични длъжности и по научни степени;
 - придобити академични длъжности през атестирания период;
 - придобити научни степени през атестирания период;
 - брой докторанти;
 - съотношение между броя на защитилите докторанти през атестирания период и общия брой докторанти;

- мобилност на докторанти;
- общ брой на научните ръководители;
- мобилност на научните ръководители
- участие на научните ръководители в международни програмни комитети и редколегии.

4.2.2. Научноизследователската дейност – индикатори

Научноизследователската дейност на академичния състав и докторантите се оценява по

- публикации:
 - монографии;
 - научни публикации в издания, индексирани в Scopus, Web of Science и ERIH+;
 - научни публикации в издания (списания, поредици, томове на конференции или други тематични томове), неиндексирани в Scopus, Web of Science и ERIH+;
 - учебници и учебни помагала.
- цитати (без автоцитати):
 - цитати в издания, които са индексирани в Scopus и/или Web of Science;
 - цитати в издания (списания, поредици, томове на конференции или други тематични томове), неиндексирани в Scopus и Web of Science.
- участие в проекти на ИМИ-БАН:
 - с участие на докторанти;
 - с участие на млади учени или постдокторанти;
 - с външни партньори;
 - участие в национални, европейски и други проекти.

4.2.3. Управление и информационна осигуреност.

Индикатори

- За организацията и управлението на учебния процес:
 - учебна документация: учебни програми, квалификационни характеристики, индивидуални учебни планове, разписания, конспекти, срокове;
 - регистри: протоколи, досиета на докторанти.
- За информационната и материална осигуреност на обучението:
 - брой докторанти на едно компютърно място;
 - общ брой на книгите и списанията в библиотеката;
 - брой абонаменти за бази от данни с научни публикации.

4.3. СОКОД като част от системата за наблюдение, оценяване, поддържане и усъвършенстване на качеството в ИМИ включва оценка и самооценка на входа, процеса на обучение и изхода на обучение.

4.3.1. Индикатори за входа за всяка учебна програма:

- брой кандидат-докторанти за едно обявено място;
- среден успех от приемните изпити;
- най-нисък бал, постигнат при класирането.

4.3.2. Индикатори за процеса на обучение:

- средна месечна натовареност на докторантите;
- процент удовлетвореност от съдържанието на учебния процес;
- процент удовлетвореност от организацията на учебния процес;
- процент удовлетвореност от условията за работа.

4.3.3. Индикатори за изхода:

- среден успех от изпитите през целия период на обучение (по програми);
- процент отпадащи (отчислени без право на защита) докторанти;
- процент успешни предзащити на дисертации;
- процент успешни защиты на дисертации;
- мнения и оценки на работодатели за завършилите и защитили докторанти.

Глава 5.

ПРОЦЕДУРИ ЗА ОЦЕНКА И САМООЦЕНКА. ИНФОРМАЦИОННО ОСИГУРЯВАНЕ НА СОКОД В ИМИ

Измерването, анализа и подобрието на системата за качество на обучение на докторанти се основава на:

- вътрешен одит на системата за обучение на докторанти;
- мониторинг и измерване на процесите на обучение;
- Мониторинг и измерване на усвояването на материала;
- оперативно управление на несъответствия в обучението;
- анализи на данни;
- непрекъснато подобрене – коригиращи и превантивни дейности.

Оценката и самооценката на качеството на обучение изисква преглед на начина (процедурите), по който се осъществяват и управляват образователната и научноизследователската дейности.

5.1. Образователната дейност/обучението на докторанти се оценява по:

- организацията за разработване на учебната документация: квалификационни характеристики, индивидуални планове, учебни програми, разписания;

- съответствието между мисията и образователните цели на ИМИ-БАН и учебната документация;
- обновяването на учебната документация с отчитане на мненията на докторантите, научните ръководители и работодателите;
- период за самооценяване и оценяване в края на обучението на всеки докторант с механизми:
 - резултати от атестации;
 - проучване на докторантски мнения.

5.2. Научноизследователската дейност се оценява по:

- организация на научноизследователската дейност в ИМИ-БАН;
- публикации на академичния състав, научните ръководители и докторантите;
- осигуряване участието на научните ръководители и докторантите в проекти;
- организация, провеждане и участие в научни форуми;
- включване на докторанти в изследователски проекти;
- участие на докторанти в научни публикации;
- използване на резултатите от научните изследвания в процеса на обучение;
- научноприложна и консултантска дейности;
- период за самооценяване и оценяване – в края на обучението на всеки докторант с механизми:
 - анализ и оценка на научните постижения;
 - резултати от проучване на мнения на докторанти.

5.3. Управление – оценката по качеството включва:

- функциониране на структурата на ИМИ-БАН;
- координацията на действията между различните структури на ИМИ;
- системата за поддържане и развиване на професионалната квалификация и академичната кариера на академичния състав;
- осигуряване на вътрешноинституционална и междуинституционална мобилност на академичния състав;
- осигуряване на приемственост на академичния състав;
- осигуряване на организацията на курсовете и изпитите;
- осигуряване на условия за провеждане на обучението (материална база, информационна база);
- разширяване на сътрудничеството с висши училища и други научни организации от страната и в чужбина;
- период за самооценяване и оценяване – всяка календарна година с механизми:
 - анализ и оценка на състоянието и проблемите;
 - резултати от проучвания на докторантски мнения;
 - оценка на външна среда.

5.4. Резултати:

- придобити професионални знания, умения и компетенции (реализация на защитилите докторанти):
 - професионална реализация;
 - социална реализация.

5.5. Регистри и бази от данни за анкетни проучвания и за информационно осигуряване качеството на обучение

За информационното осигуряване на СОКОД в ИМИ-БАН е изградена системата SONIX и се изграждат и поддържат следните регистри и бази от данни:

- академичен състав;
- докторанти;
- научна дейност;
- академични длъжности;
- регистър на придобилите ОНС „доктор“ и НС „доктор на науките“;
- осигуряване на качеството на обучение и акредитация.

Данните, необходими за самооценка и оценка на качеството на обучението, се регистрират с помощта на:

- карта за експертна оценка на учебната документация (квалификационни характеристики, индивидуален план, конспекти, разписания);
- анкети за оценка на обучението по учебните дисциплини;
- ежегодно планиране и отчитане индивидуално на труда на научните ръководители според техните функционални задължения и докторантите;
- анализи и оценки на научноизследователската дейност и публикационната дейност (най-малко един път в годината);
- информации от секции и временни научни звена на ИМИ-БАН.

Информацията от проучванията и от самооценката на постигнатите стандарти се използва за вземане на решения на НС за коригиращи действия с цел повишаване на качеството и при акредитационни процедури.

Всички дейности, срокове, отговорности и правила за проучване на качеството на обучение, както и начина за електронна обработка на резултатите от проучването по оценка на качеството на обучението на докторанти и на академичния състав се разписват в конкретни процедури за измерване и оценяване, които допълват и детайлизират системата за осигуряване на качеството на обучение на докторанти в ИМИ и се определят с решение на НС на ИМИ. Процедурите, оперативните планове и други съпътстващи документи по качеството представляват неразделна част от системата за управление на качеството в ИМИ.