



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ“

**ДОКЛАД-САМООЦЕНКА
за програмна акредитация**

**на ФАКУЛТЕТА ПО МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА
И ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ**

**по професионално направление
4.5. „Математика“
за ОКС „Бакалавър“ и за ОКС „Магистър“**



Пловдив, 2013

ПРОТОКОЛ №25/9.10.2013 г.

От Факултетен съвет на Факултета по математика, информатика и информационни технологии при Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Днес, **9 октомври 2013 г. /сряда/ от 13:00 ч.** се проведе Факултетен съвет на Факултета по математика, информатика и информационни технологии.

Присъстват: проф. д-мн Снежана Георгиева Христова, проф. д-мн Степан Иванов Костадинов, проф. д-р Антон Илиев Илиев, проф. д-р Асен Кънчев Рахнев, проф. д-р Димитър Георгиев Мекеров, проф. д-р Коста Андреев Гъров, проф. д-р Манчо Христов Манев, проф. д-р Николай Веселинов Кюркчиев, проф. д-р Петко Димитров Проинов, проф. д-р Снежана Георгиева Гочева-Илиева, проф. д-р Станимир Недялков Стоянов, доц. д-р Ангел Атанасов Голев, доц. д-р Андрей Иванов Захариев, доц. д-р Боян Георгиев Златанов, доц. д-р Веска Пенчева Нончева, доц. д-р Владимир Славчев Шкуртов, доц. д-р Георги Димитров Костадинов, доц. д-р Дойчин Тодоров Бояджиев, доц. д-р Евгения Делчева Ангелова, доц. д-р Елена Петрова Сомова, доц. д-р Кирил Христов Коликов, доц. д-р Люба Иванова Попова, доц. д-р Неделчо Велев Милев, доц. д-р Недялка Георгиева Казакова, доц. д-р Пенка Петрова Рангелова, доц. д-р Теменужка Пенева Пенева, доц. д-р Христо Димитров Крушков, гл. ас. д-р Ася Георгиева Стоянова-Дойчева, гл. ас. д-р Марта Костадинова Теофилова, гл. ас. д-р Петър Иванов Копанов, ас. Елена Христова Тодорова, д-нт Десислава Стоянова Войникова, д-нт Даниела Ваклушева Димитрова, Цветомир Иванов Андреев – студент, Тодор Георгиев Чаушев – ръководител звено УКЗ.

Отсъстват: Орлин Атанасов Янакиев – студент.

ДНЕВЕН РЕД:

1)

2) Акредитация.

- Доклад-самооценка за програмна акредитация по професионално направление 4.5. „Математика“ за ОКС „Бакалавър“ и за ОКС „Магистър“;

3), 4), 5), 6)

ПО ТОЧКА 2):

По тази точка докладва проф. Манчо Манев, който запозна членовете на ФС с Доклад-самооценка за програмна акредитация по професионално направление 4.5. „Математика“ за ОКС „Бакалавър“ и за ОКС „Магистър“.

След единодушно гласуване, ФС на ФМИИТ **РЕШИ:**

ФС **прие** Доклад-самооценка за програмна акредитация по професионално направление 4.5. „Математика“ за ОКС „Бакалавър“ и за ОКС „Магистър“.

Вярно с оригинала:

Подпис: /п/

ПРОФ. Д-Р АСЕН РАХНЕВ

Декан на ФМИИТ

Подпис: /п/

Надя Милева

Протоколчик

Съдържание

Въведение	7
1. Образователна дейност	7
1.1. Обучението на студентите се провежда според изискванията по образователно-квалификационни степени и съгласно образователната мисия, цели и задачи на ВУ	9
1.1.1. Има необходимата учебна документация по образователно-квалификационните степени и форми на обучение. Има организация за разработване и одобрение на учебната документация за всички образователни степени и форми на обучение	9
1.1.1.1. Стандарти за разработване на учебна документация за обучение в застъпените образователни степени – квалификационни характеристики, учебни планове и програми по образователно-квалификационните степени, чието съдържание и качество са в съответствие с целите на професионалното направление (специалността от регулираната професия).....	9
1.1.1.2. Съотношение на задължителните, избираемите и факултативните дисциплини.....	9
1.1.2. Периодично се анализира и обновява действащата учебна документация, като се взема предвид студентското мнение, мнението на потребителите и съвместимостта ѝ с документация от европейското пространство на висшето образование	10
1.1.2.1. Анализи на учебната документация.....	10
1.1.2.2. Административен контрол по състоянието на учебната документация.....	10
1.1.2.3. Налични данни (материали, програми и др.) от учебна документация на български и/или на чуждестранни ВУ, с приоритет от европространството на висшето образование.....	10
1.1.2.4. Мнения на студенти и потребители	11
1.2. Обучението на студентите се осъществява от преподавателски състав с необходимия профил и квалификация.....	11
1.2.1. Осигурен е изискваният нормативен минимум на хабилиитирани преподаватели на ОТД	11
1.2.1.1. Хабилиитирани преподаватели на първи ОТД.....	11
1.2.1.2. Хабилиитирани преподаватели на втори ОТД	12
1.3. За обучението на студентите е създадена, поддържа се и се развива материално-техническа и информационна база, специализирана за обучението в професионалното направление или специалност от регулираните професии	12
1.3.1. Разполага се с необходимата материално-техническа база за обучението в съответствие със спецификата на ОКС в професионалното направление или специалността от регулираните професии: - аудиторна и лабораторна площ за учебна заетост - друга специализирана за обучението учебна база....	12
1.3.1.1. Аудиторна площ за учебна заетост в кв. м. на 1 студент, обучаван в ОКС, съгласно изискванията на РИОКОЗ.....	12
1.3.1.2. Брой работни места за аудиторна и лабораторна работа на 100 студенти, с които се разполага в професионалното направление.....	12
1.3.1.3. Лабораторна площ за изследователска дейност в кв. м. на 1 преподавател на ОТД, с която се разполага в професионалното направление	12
1.3.1.4. Характеристика на друга специфична учебна база (за нуждите на обучението в ОКС или професионалното направление като цяло)	12
1.3.2. Разполага се с необходимата информационна база за обучение: - библиотека - компютърна база - информационни центрове - център за дистанционно обучение при направено искане за дистанционна форма на обучение.....	13
1.3.2.1. Брой компютри на 100 студенти за обучение в ОКС.....	13
1.3.2.2. Площ в кв. м. на компютърни зали на 100 студенти, ползвани за обучение в ОКС.....	13
1.3.2.3. Поддържане на актуалността на библиотечния фонд на професионалното направление и специалността от регулираната професия и периодичното му обновяване.....	13
1.3.2.4. Използваемост на информационни центрове от студентите в ОКС.....	13
1.4. Обучението на студентите отговаря и се придържа към съвременните методи на преподаване и оценяване на постиженията им	14
1.4.1. Изградена е организация за поддържане и развиване на съвременните методи в преподаване на учебния материал и водене на практическите занятия и за оценяване на постиженията на студентите ...	14

1.4.1.1. -Общоуниверситетски конференции и научни семинари за обсъждане на проблеми, свързани с осъвременяване методите на преподаване; -Редовни обучения на преподавателите за въвеждане на съвременни методи на преподаване; -% практически занятия	14
1.4.2. Периодично се анализират и огласяват резултатите, свързани с методите на преподаване и оценяване на постиженията на студентите, като се взема предвид и студентското мнение	14
1.4.2.1. Мнението на студентите за нивото на получените знания, съдържанието на учебния план, методите на преподаване, за перспективите за работа по специалността и съответните препоръки ...	15
1.4.3. Осигурена е мобилност на студентите чрез частично обучение в избрано от тях ВУ в страната и чужбина	15
1.4.3.1. Студенти, провели частично обучение по ОКС в други ВУ у нас и в чужбина	15
1.5. Полагат се специални грижи за високото качество на обучението по профилиращите дисциплини	15
1.5.1. Профилиращите дисциплини се водят от преподаватели на първи ОТД	15
1.5.1.1. Брой на преподавателите на първи ОТД, които водят профилиращи дисциплини, отнесен към общия брой на профилиращите дисциплини	15
1.5.2. Учебници, учебни пособия и материали за обучението, които са разработени от преподаватели от професионалното направление и специалността от регулираната професия	15
1.5.2.1. Брой на профилиращите дисциплини, които са осигурени със собствени учебници, учебни пособия и материали за обучение, отнесен към общия брой на профилиращите дисциплини	16
2.А Научно-изследователска дейност на висшето училище	16
2.1.А В професионалното направление (специалност от регулирана професия) се организира, поддържа и развива научноизследователска дейност на преподавателския състав	17
2.1.1.А. Осигурява се включването на преподавателите от професионалното направление (специалност от регулирана професия) в изпълнението на изследователски проекти	17
2.1.1.1.А. Възможности за включване на преподавателите в изследователска дейност.....	17
2.1.1.2.А. Относителен дял на преподавателите в професионалното направление (специалност от регулирана професия), участвали в национални и международни проекти за последните 5 години	18
2.1.2.А. Поддържа се научноизследователската активност на академичния състав.....	18
2.1.2.1.А. Научноизследователската активност на преподавателите на първи ОТД (ПОТД) - експертна дейност, - консултантски услуги и др.	18
2.1.3.А. Периодично се анализират и оценяват резултатите от научноизследователската дейност и се определят приоритетите.....	18
2.1.3.1.А. Контрол върху научноизследователската активност на преподавателите	19
2.1.4.А. Създадени са условия (административни и организационни) за разпространение в подходяща форма на изследователските резултати от обществен, научен и приложен интерес	19
2.1.4.1.А. Огласяване на резултатите от научноизследователската дейност; публикационна дейност ..	19
2.2.А В Професионалното направление (специалност от регулирана професия) се организира, поддържа и развива научноизследователската дейност на студенти и докторанти	19
2.2.1.А. Осигурява се включване на студентите и докторантите в изпълнението на изследователски проекти.....	20
2.2.1.1.А. Възможности за включване на студентите и докторантите в изследователската дейност	20
2.2.1.2.А. Резултати от научноизследователската дейност на студенти и докторанти.....	20
2.3.А Високо качество на публикациите на студентите, докторантите и преподавателите	20
2.3.1. А. Следват се световните стандарти на научноизследователска дейност	20
2.3.1.1.А. Качествени публикации	21
2.3.1.2.А. Съблюдаване на авторското право	21
3. Управление на образователния процес.....	21
3.1. Има изградена организация за управление на качеството на учебния процес и свързаната с него преподавателска дейност	22
3.1.1. Разработени, приети и огласени са правила за управление на качеството на образованието в професионалното направление (специалност от регулирана професия)	22
3.1.1.1. Действаща Система за управление на качеството, съобразена с особеностите на професионалното направление (специалност от регулирана професия)	22
3.1.2. Периодично се обсъжда и огласява ефективността на резултатите, свързани с управлението на качеството на образованието.....	22
3.1.2.1. Срещи със студентите за обсъждане на проблеми свързани с управлението на учебния процес и на качеството на образованието	23
3.2. Има изградена организация за проследяване на реализацията на завършилите обучението студенти .	23

3.2.1. Информация за реализацията и развитието на завършилите ОКС в професионалното направление (специалност от регулирана професия).....	23
3.2.1.1. Данни за завършилите студенти и докторанти	24
3.2.2. Събира се и се анализира информация за оценката на потребителите за подготовката на завършилите специалността	24
3.2.2.1. Информация за оценката на потребителите за подготовката на завършилите специалността ..	24
4. Конкурентоспособност на обучението в професионалното направление (специалност от регулирана професия).....	24
4.1. Новаторски практики в обучението	24
4.1.1. Съвременни модели за поддържане на актуалност на обучението	25
4.1.1.1. Поддържане на собствени информационни масиви за световните постижения в професионалното направление (специалност от регулирана професия)	25
4.1.2. Култура на нововъведения	25
4.1.2.1. Съвременни методи и форми на обучение	25
4.1.2.2. Актуалност на предлагания учебен материал	25
4.2. Познаване на конкурентната среда на обучението в професионалното направление (специалност от регулирана професия)	26
4.2.1. Изучаване на конкурентната среда	26
4.2.1.1. Анализ на средата и на тази основа планиране и реализация на мерки за повишаване на интереса към обучението.....	26
4.2.2. Изучаване на възможностите за реализация на студенти и докторанти	26
4.2.2.1. Познаване на състоянието на пазара на труда.....	26
4.3. Национални и международни позиции и възможности.....	27
4.3.1. Участия на преподаватели, на докторанти и студенти	27
4.3.1.1. Участие на преподаватели на ОТД в национални и международни образователни и изследователски проекти.....	27
4.3.1.2. Обмен на преподаватели, студенти и докторанти с други обучения по професионално направление (специалност от регулирана професия) в чужбина.....	27
4.3.2. Международна активност	27
4.3.2.1. Изградена е организация за поддържане и развитие на сътрудничеството с други ВУ и организации (по професионално направление/специалност от регулирана професия).....	28
4.3.3. Научно обслужване на бизнеса и държавата	28
4.3.3.1. Проекти и резултати от научното обслужване на бизнеса и държавата	28
Цитирани материали	28
Други референтни материали.....	29

Въведение

Структурата на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) и в частност на Факултета по математика, информатика и информационни технологии (ФМИИТ) са в съответствие с изискванията на ЗВО. Последната валидна институционална акредитация на университета е дадена на 19.02.2013 г. за срок от 6 години с оценка 9,36.

ФМИИТ до 1 октомври 2013 г. носи името Факултет по математика и информатика към Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“.

ФМИИТ е авторитетен център за научни изследвания и подготовка на специалисти в областта на математиката и информатиката. Към момента в него работят 78 висококвалифицирани преподаватели на основен трудов договор, от които 34 са хабилитирани (12 професори и 22 доценти), а 58 са с научни степени (3 доктори на науките и 55 доктори). Академичният състав на факултета е разпределен в 8 катедри: Алгебра и геометрия, Математически анализ, Приложна математика и моделиране, Компютърна информатика, Компютърни системи, Компютърни технологии, Софтуерни технологии, Обучението по математика, информатика и информационни технологии. Голяма част от преподавателите са специализирали в реномирани чуждестранни научни институти и университети, били са гост-преподаватели в университети на Европа, САЩ, Япония, Южна Америка и Северна Африка. Много са участията им в авторитетни международни научни форуми и в научни и образователни проекти съвместно с университети от Европейския съюз. ФМИИТ осъществява обмен на студенти, докторанти и преподаватели по различни академични програми с университети в Австрия, Англия, Германия, Ирландия, Испания, Македония, Португалия, Румъния, Сърбия, Босна и Херцеговина, Словакия, Унгария, Финландия.

ФМИИТ обучава годишно около 1500 студенти и докторанти по бакалавърски и магистърски специалности по 3 професионални направления: 1.3. *Педагогика на обучението по ...*, 4.5. *Математика* и 4.6. *Информатика и компютърни науки*. Провежда се обучение и за придобиване на образователната и научна степен „Доктор“ по 7 докторски програми.

Програмната акредитация на професионалното направление 4.5. *Математика* в Пловдивския университет е дадена за максималния срок от 6 години и е в сила до 06.11.2014 г. Акредитационната оценка е *Много добър* 4,82 и е на 0,1 след най-високата оценка по направлението сред 5-те университета в България, обучаващи по него. Утвърденият от НАОА образователен капацитет по това професионално направление е 720 студента в редовна форма на обучение, в това число 600 бакалаври и 120 магистри.

Сред акредитираните докторски програми на ФМИИТ при ПУ, имащи отношение към професионалното направление 4.5 *Математика* са: *Алгебра и теория на числата*, *Математически анализ* (със срок до 06.11.2014 г.), *Диференциални уравнения*, *Геометрия и топология*, както и *Изчислителна математика*, *Информатика*, *Математическо моделиране и приложение на математиката* (със срок до 09.04.2015 г.), а също и *Методика на обучението по математика, информатика и информационни технологии* (със срок до 22.05.2014 г.)

1. Образователна дейност

По професионално направление 4.5. във ФМИИТ се извършва обучение само в редовна форма по следните специалности:

А) „Математика“, „Приложна математика“, „Бизнес математика“ – за ОКС „бакалавър“;

Б) „Приложна математика“ (продължителност 1 година) и „Приложна математика“ (продължителност 2 години) – за ОКС „магистър“.

Първата учебна година в двегодишната магистърска програма „Приложна математика“ е предназначена да даде необходимите начални знания за студентите, които нямат бакалавърска или магистърска степен по професионалните направления 4.5. *Математика*, 4.6. *Информатика и компютърни науки*, 4.1. *Физически*

науки, 1.3. Педагогика на обучението по ... (специалности „Математика и информатика“, „Физика и математика“ и сродни на тях) [[Учебни програми и планове на ФМИИТ, 373](#)].

ФМИИТ поддържа тесни връзки със Съюза на математиците в България и Българската академия на науките, и активно съдейства на структурите на МОН.

Спазва се приет от ФС регламент за промени в учебната документация [[Регламент за разработване, приемане и актуализиране на учебна документация, 1231](#)]. Промените се приемат на ФС [[Решения на ФС, 1235](#)] и АС.

ФМИИТ има действащи Факултетни комисии по: качество [[Факултетна комисия по качеството, 1245](#)], наука [[Факултетна комисия по наука, 1246](#)], акредитация [[Факултетна комисия по акредитация, 1248](#)] и атестация [[Факултетна комисия по атестация, 1249](#)]. Тези комисии се ръководят от заместник-декани [[Отговорник за уч. документация по направл. 4.5., 1232](#)] и включват широк кръг преподаватели. Дейността на комисиите е открита и информацията за тях е достъпна чрез специализираните страници на сайта на ФМИИТ, съхранява се и книжен архив на документацията. Има възможност за обратна връзка с комисиите.

Има приет график за семестриални доклади на Факултетните комисии (по акредитация, атестация, качество и наука) пред ФС [[План за отчетите на факултетните комисии, 1250](#)]. Обобщение се прави от отчетите на деканското ръководство [[Отчети на деканското ръководство, 1227](#)] пред ОС.

Функционира системата за поддържане на качеството на образователния продукт на ПУ и ФМИИТ, контролирана от факултетната комисия [[Факултетна комисия по атестация, 1249](#)] и ФС [[Решения на ФС, 1235](#)]. В ПУ е в сила диференцирано натоварване по индивидуален план на преподавателя [[Модел на индивидуален план, 1251](#)] в зависимост от неговите административни задължения. Изпълнението на планираните дейности се отчита за всеки семестър на КС [[Решения на КС, 1236](#)] и ДС.

Освен описанието на системата за качество на ПУ, дейността на ФМИИТ се ръководи от конкретизирания документ за системата на качество във факултета [[Система за качество, 1233](#)], отчитайки неговата специфика [[Регламент за прилагане на Системата за качество във ФМИИТ, 1230](#)]. Факултетната комисия по качество по график провежда анкети сред студентите [[Анкетите със студенти на Комисията по качество, 1238](#)] след приключване на дадена дисциплина, в края на квалификационната степен на обучение и при получаване на дипломите. Освен това има непрекъсната възможност за обратна връзка от страницата на комисията [[Факултетна комисия по качеството, 1245](#)]. Всеки работен ден от 11:30 до 13:30 деканското ръководство има приемно време за студенти и преподаватели.

Качеството на обучението [[Система за качество, 1233](#)] [[Регламент за прилагане на Системата за качество във ФМИИТ, 1230](#)] се наблюдава от факултетната комисия по качество [[Факултетна комисия по качеството, 1245](#)], която чрез проверки и анкети събира данни, анализира ги и докладва на ФС, където се обсъждат и се приемат коригиращи мерки.

Резултатите на преподавателите и служителите на ФМИИТ се оценяват като учебна, изследователска и административна дейност. Във ФМИИТ се прилага система за допълнително материално стимулиране [[Правила и резултати за ДМС, 1252](#)] поне 1 път годишно. Критериите са ясно формулирани, лесно приложими и публикувани. Действа и правилник за атестиране на преподавателите [[Правилник за атестиране на ФМИИТ, 1288](#)].

Административното обслужване е лично и електронно. Деканското ръководство има прием всеки делничен ден от 11:30 до 13:30 в деканата, всеки хабилиран и нехабилиран преподавател има съответно 1 и 2 часа седмично приемно време [[Приемно време, 1256](#)] в кабинета си, служителите от администрацията приемат през цялото си работно време.

Съществен дял имат уеб-поддържаните услуги, които улесняват достъпа до услуги на студентите.

Дейността на служителите от администрацията е обект на вниманието на факултетната комисия по атестиране [[Факултетна комисия по атестация, 1249](#)] и се регламентира в съответния правилник за атестиране [[Правилник за атестиране на ФМИИТ, 1288](#)].

Оценките на НАОА за професионални направления и научни специалности във ФМИИТ са много добри и сред най-високите в страната. Те са публикувани в сайта на ФМИИТ [[Факултетна комисия по акредитация, 1248](#)].

1.1. Обучението на студентите се провежда според изискванията по образователно-квалификационни степени и съгласно образователната мисия, цели и задачи на ВУ

Мисията, целите и основните задачи на ПУ са изложени в Стратегията на развитие (2011-2020) [[Стратегия за развитие на ПУ \(2011-2020\), 1229](#)] и са конкретизирани за спецификата на ФМИИТ [[Стратегия за развитие на ФМИИТ на ПУ \(2011-2020\), 1228](#)]. Годишните коментари се намират в отчетите на деканското ръководство [[Отчети на деканското ръководство, 1227](#)] пред АС, ОС и ФС.

1.1.1. Има необходимата учебна документация по образователно-квалификационните степени и форми на обучение. Има организация за разработване и одобрение на учебната документация за всички образователни степени и форми на обучение

Учебната документация, касаеща учебните планове и програми по образователно-квалификационните степени и форми на обучение се съхранява в Учебен отдел и в Деканата на ФМИИТ.

Предложенията за промени в учебните планове се гласуват на КС, след което се одобряват от ФС и АС.

Промените в учебните програми се обсъждат и приемат от КС, след което се одобряват от ФС.

1.1.1.1. Стандарти за разработване на учебна документация за обучение в застъпените образователни степени – квалификационни характеристики, учебни планове и програми по образователно-квалификационните степени, чието съдържание и качество са в съответствие с целите на професионалното направление (специалността от регулираната професия)

Учебната документация [[Учебни програми и планове на ФМИИТ, 373](#)] е разработена в съответствие с мисията, целите и задачите на ПУ и ФМИИТ, като е съобразена с националното законодателство и европейските насоки. Документацията е част от резултатите на общоевропейския междууниверситетски проект „Tuning Educational Structures in Europe” (<http://www.unideusto.org/tuningeu/>) – фаза 1 (2001-2003), фаза 2 (2004-2005), на който ФМИИТ на ПУ е партньор.

На базата на материалите на Tuning проекта се приеха стандарти за учебни планове и учебни програми, приложени за учебната документация на ФМИИТ. Процесът на разработване, приемане и актуализиране на учебна документация [[Регламент за разработване, приемане и актуализиране на учебна документация, 1231](#)] е обект на Системата за качество.

1.1.1.2. Съотношение на задължителните, избираемите и факултативните дисциплини

В специалност *Математика* за ОКС „Бакалавър” съотношението между задължителни и избираеми дисциплини е 26:8.

В специалност *Приложна математика* за ОКС „Бакалавър” съотношението между задължителни и избираеми дисциплини е 27:7.

В специалност *Бизнес математика* за ОКС „Бакалавър” съотношението между задължителни и избираеми дисциплини е 33:8.

В специалност *Приложна математика (1 г.)* за ОКС „Магистър” съотношението между задължителни и избираеми дисциплини е 5:3.

В специалност *Приложна математика (2 г.)* за ОКС „Магистър” съотношението между задължителни и избираеми дисциплини е 14:3.

Студентите имат възможност да избират неограничен брой факултативни дисциплини по време на тяхното обучение, като всеки триместър се предлагат от 2 до 4 факултативни дисциплини.

1.1.2. Периодично се анализира и обновява действащата учебна документация, като се взема предвид студентското мнение, мнението на потребителите и съвместимостта ѝ с документация от европейското пространство на висшето образование

Спазва се приет от ФС регламент за промени в учебната документация [[Регламент за разработване, приемане и актуализиране на учебна документация, 1231](#)]. Промените се приемат на ФС [[Решения на ФС, 1235](#)] и АС.

Актуализира се регламента за провеждане на държавните изпити и защиты на дипломни работи [[Процедури за провеждане на ДИ и защиты на ДР, 1242](#)]. Изпитните процедури на семестриалните изпити са част от учебните програми и са обсъдени и приети от КС и ФС.

1.1.2.1. Анализи на учебната документация

Учебната документация се обсъжда, приема и актуализира съгласно утвърден регламент. Периодично се анализира на заседания на КС [[Решения на КС, 1236](#)], ФС [[Решения на ФС, 1235](#)] и АС [[Решения на АС, 1234](#)]. Публикувана е на сайта на факултета [[Анализи и отчети на Комисията по качество, 1537](#)].

1.1.2.2. Административен контрол по състоянието на учебната документация

Състоянието на системите се наблюдава, анализира и контролира непрекъснато от съответната факултетна комисия [[Факултетна комисия по качеството, 1245](#)], [[Факултетна комисия по наука, 1246](#)], [[Факултетна комисия по акредитация, 1248](#)], [[Факултетна комисия по атестация, 1249](#)], обсъждат се на КС и ФС, където се вземат решения за коригиращи мерки. Има приет график за семестриални доклади на комисиите пред ФС [[План за отчетите на факултетните комисии, 1250](#)]. Обобщение се прави от отчетите на деканското ръководство [[Отчети на деканското ръководство, 1227](#)] пред ОС.

Като част от Системата на качество [[Система за качество, 1233](#)], [[Регламент за прилагане на Системата за качество във ФМИИТ, 1230](#)], състоянието на учебната документация се следи от деканското ръководство, в което има отговорници по всяко от професионалните направления [[Отговорник за уч. документация по направл. 4.5., 1232](#)].

Приет е и се прилага регламент за пропуснатите часове по обективни и субективни причини [[Регламент за отработване на пропуснатите часове, 1254](#)].

Административното обслужване е лично и електронно. Деканското ръководство има прием всеки делничен ден от 11:30 до 13:30 в деканата, всеки хабилитиран и нехабилитиран преподавател има съответно 1 и 2 часа седмично приемно време [[Приемно време, 1256](#)] в кабинета си, служителите от администрацията приемат през цялото си работно време.

1.1.2.3. Налични данни (материали, програми и др.) от учебна документация на български и/или на чуждестранни ВУ, с приоритет от европространството на висшето образование

Учебната документация е разработена като част от резултатите на общеевропейския междууниверситетски проект „Tuning Educational Structures in Europe” (<http://www.unideusto.org/tuningeu/>). Основна роля заема съвместната дейност с 16 университета от 14 страни на Европейския съюз, с които ФМИИТ участва в рамките на този проект на Европейската комисия, обхващащ над 130 университета от Европейския съюз и асоциираните страни в 9 професионални направления на висшето образование. Целта е настройване на образователните структури в Европа чрез идентификация и обмен на информация за въвеждане на европейско сътрудничество

в развитието на качеството, ефективността и прозрачността, в това число ECTS-трансфер на студенти и взаимно признаване на дипломите.

1.1.2.4. Мнения на студенти и потребители

Част от дейността на Факултетната комисия по качество е да прави различни видове анкети сред студенти [[Анketи със студенти на Комисията по качество, 1238](#)], преподаватели и потребители на кадри [[Анketи с потребители на кадри на Комисията по качество, 1239](#)].

ФМИИТ е партньор на БАСКОМ (Българска асоциация на софтуерните компании), налице са близки контакти по различни линии с потребители на кадри (сътрудничество в обучението, изследователската дейност и консултантска помощ), поддържат се тесни връзки с дейността на Съюза на математиците в България и Българска академия на науките и активно се съдейства на структурите на МОН.

Процедурите по изпитите са обект на наблюдение и контрол чрез анкети сред студентите [[Анketи със студенти на Комисията по качество, 1238](#)]. Резултатите от тези анкети се докладват от Комисията по качество [[Анализи и отчети на Комисията по качество, 1537](#)] и се обсъждат на ФС и публикуват в сайта на Факултета.

Факултетната комисия по качество провежда по график анкети за качеството на обучението сред студентите [[Анketи със студенти на Комисията по качество, 1238](#)] след приключване на дадена дисциплина, в края на квалификационната степен на обучение и при получаване на дипломите.

Освен вътрешния контрол на качеството на обучение, периодично се събират становища на външни специалисти, обект сме на външни одити и се събират отзиви от специалисти в областта и потребители на кадри [[Отзиви за обучението от външни специалисти, 1253](#)].

Освен специалисти от страната за качеството на обучението във ФМИИТ са дали своето становище специалисти от Великобритания, Германия, Япония, както и международния екип, работещ в групата по Математически науки по европейския проект „Tuning Educational Structures in Europe”. По обобщено мнение на този екип обучението по това професионално направление във ФМИИТ отговаря в най-голяма степен сред участващите 14 университета от ЕС на представата за образование в Обединена Европа.

Качеството се коментира в семестриалните доклади [[Анализи и отчети на Комисията по качество, 1537](#)] на специализираната комисия [[Факултетна комисия по качеството, 1245](#)] пред ФС и в годишните отчети на деканското ръководство пред ФС [[Решения на ФС, 1235](#)], ОС и АС.

В резултат на обсъждането на състоянието на системата и резултатите [[Анализи и отчети на Комисията по качество, 1537](#)], ФС приема, разгласява и осъществява решения за подобряване на качеството.

Решенията при акредитационните процедури и следакредитационния контрол се огласяват и прилагат [[Факултетна комисия по акредитация, 1248](#)].

1.2. Обучението на студентите се осъществява от преподавателски състав с необходимия профил и квалификация

Всички преподаватели са квалифицирани в професионално направление 4.5. и/или свързаните с него професионални направления 4.6. и 1.3.

1.2.1. Осигурен е изискваният нормативен минимум на хабилиитирани преподаватели на ОТД

Осигурен е изискваният нормативен минимум на хабилиитирани преподаватели на ОТД. Към момента във ФМИИТ работят **34** хабилиитирани преподаватели (**43,59%** от всички преподаватели на ОТД), от които **12** заемат академичната длъжност „професор“, а **22** – „доцент“.

1.2.1.1. Хабилиитирани преподаватели на първи ОТД

Делът (в %) на хабилитираните преподаватели на първи ОТД, които четат лекционни курсове е 100%.

Към 1.10.2013 г. средната възраст на хабилитираните преподаватели на първи ОТД, които четат лекционни курсове, е 56 години и 3 месеца.

1.2.1.2. Хабилитирани преподаватели на втори ОТД

Във ФМИИТ няма преподаватели, които работят на втори ОТД.

Делът (в %) на хабилитираните преподаватели на втори ОТД, които четат лекционни курсове е 0%.

1.3. За обучението на студентите е създадена, поддържа се и се развива материално-техническа и информационна база, специализирана за обучението в професионалното направление или специалност от регулираните професии

Спецификата на ФМИИТ и съвременните информационни ресурси дават приоритет на развитието на компютърната база в превес към традиционните библиотеки и читални.

ФМИИТ на ПУ разполага със собствена модерна материално-техническа база в Новата сграда на ПУ [[Факултет-на комисия по акредитация, 1248](#)].

Изградеността на информационната база във ФМИИТ е на най-високо съвременно ниво.

1.3.1. Разполага се с необходимата материално-техническа база за обучението в съответствие със спецификата на ОКС в професионалното направление или специалността от регулираните професии:

- аудиторна и лабораторна площ за учебна заетост
- друга специализирана за обучението учебна база

ФМИИТ разполага с **15** компютърни и лабораторни зали, **7** семинарни зали и **3** аудитории, които се използват за обучението по професионалното направление. Оборудването на компютърните зали е на съвременно технологично равнище като хардуер и софтуер.

1.3.1.1. Аудиторна площ за учебна заетост в кв. м. на 1 студент, обучаван в ОКС, съгласно изискванията на РИОКОЗ

Аудиторната площ за учебна заетост в кв.м. на **1 студент**, обучаван по ОКС във факултета е **1,69 кв. м.**, което удовлетворява изискванията на Регионалната здравна инспекция.

1.3.1.2. Брой работни места за аудиторна и лабораторна работа на 100 студенти, с които се разполага в професионалното направление

Броят работни места за аудиторна и лабораторна работа на **100 студенти** от факултета, с които се разполага и в професионалното направление е **112,4**.

1.3.1.3. Лабораторна площ за изследователска дейност в кв. м. на 1 преподавател на ОТД, с която се разполага в професионалното направление

Лабораторната площ за изследователска дейност на **1 преподавател** на ОТД от факултета е **11,0 кв. м.**

1.3.1.4. Характеристика на друга специфична учебна база (за нуждите на обучението в ОКС или професионалното направление като цяло)

ФМИИТ разполага и с 2 специализирани лаборатории – по *Лаборатория по роботика, мехатроника и телемеханика* и *Лаборатория по интерактивна математика*, които се използват за обучението и по това професионално направление.

1.3.2. Разполага се с необходимата информационна база за обучение:

- библиотека
- компютърна база
- информационни центрове
- център за дистанционно обучение при направено искане за дистанционна форма на обучение

Непрекъснато се увеличават и модернизират компютърните работни места и лаборатории, за да са актуални условията за работа на студенти и преподаватели. Работните места на студенти от факултета в библиотеки, компютърни зали и кабинети са **1426**.

Във ФМИИТ действа специализиран клон на университетската библиотека.

Студентите се улесняват и подпомагат с учебни материали достъпни от сайта на ФМИИТ [[Външен достъп до учебни ресурси, 1259](#)].

Броят места в библиотеката на 100 студенти от факултета е **10,01**.

Броят места в информационните центрове (компютърни и интернет зали и др.) на 100 студенти от факултета е **36,88**.

Поради спецификата на факултета, във ФМИИТ има пълна осигуреност със софтуер, софтуер с учебни и други информационни материали, който е достъпен за студентите и преподавателите и се използва в учебния и изследователския процес. Наличен е безжичен интернет със скорост **54 Mbps**. Компютърната мрежа има скорост **1 Gbps**.

1.3.2.1. Брой компютри на 100 студенти за обучение в ОКС

Броят компютри на **100 студенти** от факултета за обучение в ОКС е **22,7**.

1.3.2.2. Площ в кв. м. на компютърни зали на 100 студенти, ползвани за обучение в ОКС

Площта на компютърните зали на **100 студенти** от факултета, ползвани за обучение в ОКС е **59,7 кв. м.**

1.3.2.3. Поддържане на актуалността на библиотечния фонд на професионалното направление и специалността от регулираната професия и периодичното му обновяване

Относителният дял на новопостъпилите библиотечни единици на хартиен и електронен носител през последните 5 години, свързани с обучението в професионалното направление е **11,79%**.

За последните 5 години са постъпили **1851** библиотечни единици под формата на книги и **71** библиотечни единици под формата на периодични списания, свързани с обучението в професионалното направление. ФМИИТ има осигурен електронен достъп до хиляди научни статии на адреси <http://www.sciencedirect.com/> и <http://www.scopus.com/>.

1.3.2.4. Използваемост на информационни центрове от студентите в ОКС

Компютърните зали разполагат с инсталиран лицензиран софтуер: над 100 софтуерни продукта. Лицензираният софтуер е достъпен за студенти и преподаватели. В цялата сграда на ФМИИТ е достъпен постоянно без-

жичен интернет. Компютърните зали, свободни от учебни занимания, са достъпни за свободен достъп, съгласуван със звено „Учебни компютърни зали“ (УКЗ).

1.4. Обучението на студентите отговаря и се придържа към съвременните методи на преподаване и оценяване на постиженията им

Съвременни методи на преподаване са описани в съответните учебни програми. Учебните планове, квалификационните характеристики и учебните програми [[Учебни програми и планове на ФМИИТ, 373](#)] са публикувани и достъпни на сайта на ФМИИТ за информиране на кандидат-студентите и студентите от различните образователно-квалификационни степени и допълнителни квалификации, показващи възможностите за продължаване на образованието и личностното развитие.

1.4.1. Изградена е организация за поддържане и развиване на съвременните методи в преподаване на учебния материал и водене на практическите занятия и за оценяване на постиженията на студентите

Аудиториите и учебните зали са оборудвани с мултимедии за съвременно преподаване. В помощ на оценяването се използват и възможностите на съвременните информационни и комуникационни технологии.

По-голяма част от учебните дисциплини се използват богатите възможности на сайта на ФМИИТ с цел преподаване на учебни материали, комуникация със студентите и тяхното текущо оценяване. Съществен дял имат веб-поддържаните услуги, които улесняват достъпа до услуги на студентите.

Изпитите и текущите оценявания във ФМИИТ са в писмена форма и завършват със събеседване със студентите и оформяне на крайната оценка в присъствието на студента.

1.4.1.1. -Общоуниверситетски конференции и научни семинари за обсъждане на проблеми, свързани с осъвременяване методите на преподаване; -Редовни обучения на преподавателите за въвеждане на съвременни методи на преподаване; -% практически занятия

Използват се съвременни методи на обучение и нови компютърни технологии. Обучението на студентите в частта им свързана с практическото обучение се провежда в съвременни компютърни лаборатории оборудвани с мултимедийен проектор, като всяка компютърна лаборатория разполага с инсталиран лицензен софтуер, който се използва за обучение.

Използва се метода на дискусиите, чрез презентации с помощта на мултимедия, като се акцентира вниманието на обучаемите върху конкретни проблеми водещи последователно към общата цел на обучението.

Резултати от практическите занятия са, че студентите усвояват по-бързо и трайно нови понятия, знания и умения. Благодарение на използваните компютърни технологии този процес се интензивира.

1.4.2. Периодично се анализират и огласяват резултатите, свързани с методите на преподаване и оценяване на постиженията на студентите, като се взема предвид и студентското мнение

Анализирането на методите на преподаване има отношение към атестирането на преподавателите. Във ФМИИТ действа и се прилага Правилник за атестиране на преподавателите [[Правилник за атестиране на ФМИИТ, 1288](#)].

На заседания на КС, ФС и общофакултетните семинари се обсъждат резултатите, свързани с методите на преподаване и оценяване на студентите. Факултетната комисия по качество прави различни видове анкети сред студенти [[Анкети със студенти на Комисията по качество, 1238](#)], преподаватели и потребители на кадри [[Анкети с потребители на кадри на Комисията по качество, 1239](#)].

Атестирането на дейността на служителите от администрацията е обект на вниманието на Факултетната комисия по атестиране [[Факултетна комисия по атестация, 1249](#)] и се регламентира в съответния правилник [[Правилник за атестиране на ФМИИТ, 1288](#)].

1.4.2.1. Мнението на студентите за нивото на получените знания, съдържанието на учебния план, методите на преподаване, за перспективите за работа по специалността и съответните препоръки

Следене на мнението на студентите за нивото на получените знания и методите на преподаване периодично се извършва от Факултетната комисия по качество, която прави различни видове анкети сред студенти [[Анкетите със студенти на Комисията по качество, 1238](#)], преподаватели и потребители на кадри [[Анкетите с потребители на кадри на Комисията по качество, 1239](#)].

1.4.3. Осигурена е мобилност на студентите чрез частично обучение в избрано от тях ВУ в страната и чужбина

Студентите могат да се обучават и да полагат изпити в други ВУ или обучаващи организации в страната и чужбина. Прилага се Наредбата за прилагане на система за натрупване и трансфер на кредити във висшите училища. Студентите имат възможност да се обучават по международни учебни програми за обмен.

1.4.3.1. Студенти, провели частично обучение по ОКС в други ВУ у нас и в чужбина

Студенти от ФМИИТ се обучават по международни учебни програми за обмен – CEEPUS, ERASMUS, DAAD, Leonardo da Vinci и др. Положените от тях изпити в рамките на обучението им по обмен се признават изцяло като заместват задължителни дисциплини или като част от избираемите и факултативни дисциплини.

Във ФМИИТ действа постоянна комисия по признаване на дипломи за ОКС, придобити в чужбина, с цел продължаване на обучението във Факултета.

Броя на студентите (бакалаври и магистри) и докторантите от ФМИИТ, обучаващи се по европейските програми за обмен на студенти и докторанти е **91** студенти (бакалаври и магистри) и **5** докторанти.

1.5. Полагат се специални грижи за високото качество на обучението по профилиращите дисциплини

Профилиращите дисциплини са обект на специално внимание от страна на преподавателите и ръководните органи, с цел нашите студенти да получат висококачествено обучение по тези основни учебни дисциплини.

1.5.1. Профилиращите дисциплини се водят от преподаватели на първи ОТД

Всички профилиращи дисциплини се водят от преподаватели на първи ОТД.

1.5.1.1. Брой на преподавателите на първи ОТД, които водят профилиращи дисциплини, отнесен към общия брой на профилиращите дисциплини

Един преподавател на първи ОТД води средно **1,96** профилиращи дисциплини.

В специалност *Математика*, ОКС „Бакалавър”, има 26 профилиращи дисциплини.

В специалност *Приложна математика*, ОКС „Бакалавър”, има 27 профилиращи дисциплини.

В специалност *Бизнес математика*, ОКС „Бакалавър”, има 33 профилиращи дисциплини.

В специалност *Приложна математика (1 г.)*, ОКС „Магистър”, има 5 профилиращи дисциплини.

В специалност *Приложна математика (2 г.)*, ОКС „Магистър”, има 14 профилиращи дисциплини.

1.5.2. Учебници, учебни пособия и материали за обучението, които са разработени от преподаватели от професионалното направление и специалността от регулираната професия

Голяма част от преподавателите по професионалното направление обучават студентите с помощта на учебници и учебни помагала, разработени специално за тях. Преподавателите имат на разположение мултимедийни проектори, чрез които могат да презентират на студентите подготвените от тях лекционни материали. По всички учебни дисциплини от преподавателя на студентите се предоставят литература и учебни материали под формата на учебници и учебни пособия.

1.5.2.1. Брой на профилиращите дисциплини, които са осигурени със собствени учебници, учебни пособия и материали за обучение, отнесен към общия брой на профилиращите дисциплини

Голям дял от профилиращите дисциплини са осигурени със собствени учебници, учебни пособия и материали за обучение. Това са **81,7%** от профилиращите дисциплини.

2.А Научно-изследователска дейност на висшето училище

Научноизследователска дейност [[НПД, 1262](#)], [[Информационна система за обслужване на научни изследвания, 1426](#)] се включва в индивидуалните планове на преподавателите и планове за научна дейност на ФМИИТ, препоръчва се от Факултетната комисия по атестация [[Факултетна комисия по атестация, 1249](#)]. Плановете се обсъждат на КС [[Семинари на катедрите, 1261](#)], [[Решения на КС, 1236](#)] и ФС.

Приоритетите и целите за научноизследователска дейност [[Стратегия за развитие на ФМИИТ на ПУ \(2011-2020\), 1228](#)] са обсъдени и приети на ФС, след което са публикувани на сайта на ФМИИТ.

Подделение „Научна и приложна дейност” (НПД) при ПУ е самостоятелно звено, обслужващо научноизследователската дейност в Университета. Има действаща система за научна и приложна дейност на ПУ, обслужвана от уеб-портал ISONI [[Информационна система за обслужване на научни изследвания, 1426](#)] на НПД [[НПД, 1262](#)].

Обобщение и анализ на данните за научноизследователската дейност [[Актуална обобщена информация за научно-изследователската дейност, 533](#)], [[Факултетна комисия по наука, 1246](#)] са обсъждани и анализирани на общофакултетните семинари, ДС, КС и ОС.

Поддържа се специализирано научно издание “Mathematics & Computer Science”, което е продължение на Научни трудове на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”, секция Математика [[Научни трудове на ПУ – Математика, 1265](#)], излизащ всяка година.

По повод годишнината на Университета и Факултета през 2010 г. беше организирана Юбилейна международна научна конференция REMIA 2010 – Research and Education in Mathematics, Informatics and their Applications, на която след рецензиране беше издаден том с публикациите, които бяха докладвани.

ФМИИТ е участвал съвместно с други университети и научни организации в организиране на редица научни конференции [[Конференции организирани от ФМИИТ, 1266](#)], както и курсове и лекции на представители на потребители на кадри.

Студенти и преподаватели на ФМИИТ са участвали в голям брой научни форуми: конференции [[Други конференции с ФМИИТ, 1267](#)], семинари, изложения, панаири и други форуми с научно-приложен характер. На 20.01.2013 г. се проведе студентска научна сесия, на която студенти, занимаващи се с научно-изследователска работа, представиха свои разработки.

2.1.A В професионалното направление (специалност от регулирана професия) се организира, поддържа и развива научноизследователска дейност на преподавателския състав

Във ФМИИТ действа и се прилага Регламент за включване на преподавателите в изследователска дейност на ФМИИТ [[Регламент за включване на преподавателите в изследователска дейност, 1260](#)].

Научноизследователска дейност [[НПД, 1262](#)], [[Информационна система за обслужване на научни изследвания, 1426](#)] е важна за всеки преподавател, оценява се от Факултетната комисия по атестация [[Факултетна комисия по атестация, 1249](#)] и от Факултетната комисия по наука [[Факултетна комисия по наука, 1246](#)].

Условията за научноизследователска дейност на преподавателите се анализират от Факултетната комисия по наука [[Факултетна комисия по наука, 1246](#)], ръководена от заместник-декан [[Отговорник за уч. документация по направл. 4.5., 1232](#)], и се обсъждат на КС, ФС, ОС и общофакултетните семинари.

Следват се годишните планове за научноизследователската дейност [[Годишни планове за НИД на ФМИИТ, 1263](#)] и има система за отчитане и резултатите са аргумент на допълнително материално стимулиране [[Правила и резултати за ДМС, 1252](#)].

Има действаща система за научно-приложна дейност на ПУ обслужвана от уеб-портал ISONI [[Информационна система за обслужване на научни изследвания, 1426](#)] на НПД [[НПД, 1262](#)].

Във ФМИИТ действа система за допълнително материално стимулиране на преподавателите [[Правила и резултати за ДМС, 1252](#)], особено за тяхната научноизследователска дейност.

Научноизследователската активност на преподавателите на първи ОТД в резултат на диференцираното стимулиране нарасна около 3 пъти през последните 4 години в сравнение с предходните 4 години.

Приети са достатъчно високи специфични изисквания на ФМИИТ по ЗРАСРБ [[Специфични изисквания на ФМИИТ по ПРАС на ПУ, 1276](#)], поддържащи високи предизвикателства пред преподавателите при тяхното академично развитие.

2.1.1.A. Осигурява се включването на преподавателите от професионалното направление (специалност от регулирана професия) в изпълнението на изследователски проекти

Регламента за включване на преподавателите в изследователска дейност на ФМИИТ описва административните правила за включване на преподавателите в изследователска дейност [[Регламент за включване на преподавателите в изследователска дейност, 1260](#)].

Плановите за научноизследователска дейност се обсъждат на КС [[Семинари на катедрите, 1261](#)], [[Решения на КС, 1236](#)] и ФС.

Във ФМИИТ се стимулира морално и материално участието на преподаватели, студенти и докторанти в национални и международни проекти [[Факултетна комисия по наука, 1246](#)].

2.1.1.1.A. Възможности за включване на преподавателите в изследователска дейност

На университетско ниво функционира система за финансиране на научноизследователски проекти, администрирана от подделение „Научно-приложна дейност“. За улеснение и публичност в тази проектна дейност в ПУ работи информационна система за научноизследователска дейност на ПУ, обслужвана от уеб-портал ISONI [[Информационна система за обслужване на научни изследвания, 1426](#)] на НПД [[НПД, 1262](#)].

На сайта на ФМИИТ и информационните табла се публикуват предложения за включване в проекти от други университети и научни организации.

Обсъждат се и се гласуват планове за научноизследователска дейност на ФМИИТ. Следват се годишните планове за научноизследователската дейност [[Годишни планове за НИД на ФМИИТ, 1263](#)] и има система за отчитане и последващо допълнително материално стимулиране [[Правила и резултати за ДМС, 1252](#)]. Изпълнението на плановите се докладва на ФС от Факултетната комисия по наука.

2.1.1.2.A. Относителен дял на преподавателите в професионалното направление (специалност от регулирана професия), участвали в национални и международни проекти за последните 5 години

Относителният дял на преподавателите в професионалното направление, участвали в национални и международни проекти за последните 5 години е **91,1%**.

2.1.2.A. Поддържа се научноизследователската активност на академичния състав

Условията за научноизследователска дейност на преподавателите се анализират от Факултетната комисия по наука [[Факултетна комисия по наука, 1246](#)], ръководена от заместник-декан [[Отговорник за уч. документация по направл. 1.3., 1232](#)], и се обсъждат на КС и ФС.

Следват се годишните планове за научноизследователската дейност [[Годишни планове за НИД на ФМИИТ, 1263](#)]. Периодично се събират, обобщават и анализират постигнатите резултати. На тяхна база се отчита личното участие и се разпределя допълнително трудово възнаграждение за материално стимулиране на научните изследвания [[Правила и резултати за ДМС, 1252](#)].

Обобщение и анализ на данните за научноизследователската дейност [[Актуална обобщена информация за научно-изследователската дейност, 533](#)], [[Факултетна комисия по наука, 1246](#)] са обсъждани и анализирани на общофакултетните семинари, ДС, КС и ОС.

Приети са достатъчно високи специфични изисквания на ФМИИТ по ЗРАСРБ [[Специфични изисквания на ФМИИТ по ПРАС на ПУ, 1276](#)], поддържащи високи предизвикателства пред преподавателите при тяхното академично развитие.

2.1.2.1.A. Научноизследователската активност на преподавателите на първи ОТД (ПОТД)

***- експертна дейност,
- консултантски услуги и др.***

Броят научни публикации, включително и на електронен носител, (монографии, студии, статии) на един преподавател на ПОТД през последните 5 години е **17,2**.

Броят учебници и учебни помагала, включително и на електронен носител, на един преподавател на ПОТД през последните 5 години е **2,4**.

Относителният дял на научни публикации в чужбина на преподавателите на ПОТД през последните 5 години е **40,3%**.

Броят рецензии, отзиви, цитати и други подобни, на 1 преподавател на ПОТД у нас и в чужбина през последните 5 години е **54,4**.

2.1.3.A. Периодично се анализират и оценяват резултатите от научноизследователската дейност и се определят приоритетите

Отчетите за научноизследователската дейност [[Отчети на деканското ръководство, 1227](#)] са основна част от официалните отчети на различните нива на управление на ПУ, свързани са със системите за качество, акредитация и атестация на преподавателите. Публичността се осигурява чрез публикуване на обобщените данни на отчетите за научноизследователската дейност, обсъждане на КС, ФС, ОС и общофакултетните семинари.

Периодично се събират, обобщават и анализират постигнатите резултати от научноизследователската дейност. Отчитат се количествените и качествени характеристики на резултатите, както и тенденциите в развитието на науката [[Факултетна комисия по наука, 1246](#)]. При необходимост се коригират приоритетите и целите за научноизследователска дейност [[Стратегия за развитие на ФМИИТ на ПУ \(2011-2020\), 1228](#)] след обсъждане на ФС и публикуване на сайта на ФМИИТ.

2.1.3.1.A. Контрол върху научноизследователската активност на преподавателите

Следват се годишните планове за научноизследователската дейност на преподавателите [[Годишни планове за НИД на ФМИИТ, 1263](#)], които се контролират оперативнo на ниво КС.

Научноизследователската активност на преподавателите във ФМИИТ [[Факултетна комисия по наука, 1246](#)] се стимулира чрез системата за допълнително материално стимулиране [[Правила и резултати за ДМС, 1252](#)].

Научноизследователската активност на преподавателите се контролира от деканското ръководство [[Отчети на деканското ръководство, 1227](#)], периодично се отчита и стимулира материално.

2.1.4.A. Създадени са условия (административни и организационни) за разпространение в подходяща форма на изследователските резултати от обществен, научен и приложен интерес

Разпространението и публичността на научноизследователските резултати се осигурява чрез публикуване на обобщените данни на отчетите за научноизследователската дейност, обсъждане на КС, ФС, ОС и общофакултетните семинари.

Има условия за публикуване след независимо рецензиране в специализирано научно издание "Mathematics & Computer Science", което е продължение на Научни трудове на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ [[Научни трудове на ПУ – Математика, 1265](#)].

Във ФМИИТ функционират периодични научни семинари по отделни научни направления. Организирант се с наше участие и научни конференции и симпозиуми. През 2010 г. Факултетът организира и проведе Юбилейна международна научна конференция REMIA2010 и издаде рецензиран том с публикации. ФМИИТ съвместно с други организации е участвал в организиране на научни конференции [[Конференции организирани от ФМИИТ, 1266](#)], както и курсове и лекции на представители на потребители на кадри.

2.1.4.1.A. Огласяване на резултатите от научноизследователската дейност; публикационна дейност

Броят монографии на един преподавател на ПОТД през последните 5 години е **0,3**.

Броят международни проекти на един преподавател на ПОТД през последните 5 години е **2,0**.

Делът на рецензирани/реферирани статии на един преподавател на ПОТД през последните 5 години е **91,2%**.

2.2.A В Професионалното направление (специалност от регулирана професия) се организира, поддържа и развива научноизследователската дейност на студенти и докторанти

Спазва се приетият на ФС Регламент за включване на студентите и докторантите в изследователската дейност [[Регламент за включване на студентите и докторантите в НИД, 1269](#)]. Там е описана създадената организация и начина на функциониране на тази дейност на студентите и преподавателите

Конкретните прояви на научноизследователската дейност се включват в индивидуалните учебни планове на докторантите. Стимулира се включването на студентите и докторантите в дейността на научните семинари,

лаборатории [\[Регламент за достъп до изследователски лаборатории, 1272\]](#) и колективи по проекти [\[Процедури за провеждане на ДИ и защиты на ДР, 1242\]](#).

2.2.1.А. Осигурява се включване на студентите и докторантите в изпълнението на изследователски проекти

В научноизследователските проекти, финансирани от фонда на НПД, се изисква минимален праг на участия от страна на студенти и докторанти, което дава възможност и осигурява включване на студенти и докторанти във финансираните проекти.

2.2.1.1.А. Възможности за включване на студентите и докторантите в изследователската дейност

Възможностите за включване на студентите и докторантите в изследователската дейност са описани в съответния регламент, приет на ФС [\[Регламент за включване на студентите и докторантите в НИД, 1269\]](#).

Преподавателите се стимулират да включват студенти и докторанти в своята изследователска дейност, да ги приобщават към работата на научните семинари и специализираните лаборатории [\[Регламент за достъп до изследователски лаборатории, 1272\]](#), както и да ги включват в колективи по проекти [\[Процедури за провеждане на ДИ и защиты на ДР, 1242\]](#).

2.2.1.2.А. Резултати от научноизследователската дейност на студенти и докторанти

Резултатите от научноизследователската дейност на студентите и докторантите са обект на наблюдение чрез отчетите на преподавателите, които са техни научни ръководители, ръководители на лаборатории или ръководители на проект.

Резултатите се докладват и анализират на ФС и общофакултетните семинари с участие на докторантите и най-изявените студенти.

Резултатите се публикуват на сайта на ФМИИТ [\[Факултетна комисия по наука, 1246\]](#).

Относителният дял на студентите и докторантите, участници в национални и международни изследователски проекти на ВУ през последните 5 години е **14,1%**.

Относителният дял на студентите и докторантите, участници в научни форуми (конференции, симпозиуми и др.), спрямо общия брой на обучаемите през последните 5 години е **2,8%**.

Относителният дял на публикациите със студенти и докторанти спрямо публикациите на ВУ е **27,9%**.

2.3.А Високо качество на публикациите на студентите, докторантите и преподавателите

Делът на научно рецензираните публикации от общия брой на публикациите във ФМИИТ е **91,2%** [\[Актуална обобщена информация за научно-изследователската дейност, 533\]](#), [\[Факултетна комисия по наука, 1246\]](#).

Практически всички научни публикации в областта на изследвания по професионалното направление на ФМИИТ се публикуват след положително независимо рецензиране, както и научно и езиково редактиране.

2.3.1. А. Следват се световните стандарти на научноизследователска дейност

Международните контакти и активност на преподавателите на ФМИИТ дава възможност да сме в крак със световните стандарти на научноизследователската дейност и да се опитваме да ги прилагаме при нашите нормативни условия.

2.3.1.1.A. Качествени публикации

Приет е Регламент за противодействие на нечестни прояви, в това число и на преписване от страна на студенти, докторанти и преподаватели [[Регламент на реакция при преписване, 1273](#)].

Практически всички научни публикации в областта на изследвания на ФМИИТ се публикуват след положително независимо рецензиране, както и научно и езиково редактиране.

Делът на научно рецензираните публикации от общия брой на публикациите е **91,24%** [[Актуална обобщена информация за научно-изследователската дейност, 533](#)], [[Факултетна комисия по наука, 1246](#)].

2.3.1.2.A. Съблюдаване на авторското право

Защитата на интелектуалната собственост на резултатите от научноизследователската дейност е обект на наблюдение и контрол от Системата за качество [[Система за качество, 1233](#)] , [[Регламент за прилагане на Системата за качество във ФМИИТ, 1230](#)].

За деклариране на авторството на научни публикации се използва системата за препринти arXiv [[Система за препринти arXiv, 1293](#)] в Интернет.

Във ФМИИТ се използват само лицензирани и официално закупени софтуерни продукти.

3. Управление на образователния процес

Редът на функциониране, осигуряването и контрола на образователния процес са описани в системата за качество на ПУ и в частност на ФМИИТ [[Система за качество, 1233](#)] , [[Регламент за прилагане на Системата за качество във ФМИИТ, 1230](#)].

Всички нормативни документи, според които се извършва дейността на ПУ и ФМИИТ са публикувани на сайта на ФМИИТ в специален раздел [[Документи и правилници за образованието, 1275](#)] .

Организационните разпоредби на университета и факултета, основани на нормативните документи, по които се провеждат процедурите за академичното развитие на преподавателите [[Специфични изисквания на ФМИИТ по ПРАС на ПУ, 1276](#)], управление на учебния процес [[Регламент за разработване, приемане и актуализиране на учебна документация, 1231](#)], [[Регламент за учебните стажове и практики, 1277](#)], [[Процедури за провеждане на ДИ и защиты на ДР, 1242](#)] и подпомагане на научно-изследователската дейност [[Регламент за НИД, 1278](#)] са публично достъпни на сайта на ФМИИТ в съответните му раздели.

Налични са доклади за самооценка по професионалното направление във връзка с последната акредитация на професионалното направление [[Доклад САНК, 1241](#)].

Професионалната квалификация и академичната кариера на преподавателите на ОТД в ПУ се осъществява по реда на нормативните документи и Правилника за развитие на академичния състав на ПУ [[Правилник по ПРАС на ПУ, 1279](#)], както и Специфичните изисквания на ФМИИТ [[Специфични изисквания на ФМИИТ по ПРАС на ПУ, 1276](#)] към него.

В ПУ функционира база от данни и сайт на Отдела за развитие на академичния състав и докторанти [[Отдел РАС, 1280](#)].

Достъпът до тази база данни е свободен и тя се поддържа от Отдела за развитие на академичния състав и докторанти на ПУ.

Книжната документация се съхранява освен в Отдела РАС, така също и в деканата на ФМИИТ.

ФМИИТ има действаща програмна акредитация за ОНС „Доктор“ по 7 научни специалности (Алгебра и теория на числата, Математически анализ, Диференциални уравнения, Геометрия и топология, Изчислителна

математика, Информатика, Математическо моделиране и приложение на математиката) от група научни специалности „Математика“.

Има отговорник заместник-декан, който следи системата на обучение, приемане на индивидуалните отчети и процедурите по защита на докторантите във ФМИИТ [[Отдел РАС, 1280](#)], [[Документи и правилници за образованието, 1275](#)], [[Специфични изисквания на ФМИИТ по ПРАС на ПУ, 1276](#)], [[Правилник по ПРАС на ПУ, 1279](#)].

Всички нормативни документи и правилници, отнасящи се за докторантите са публикувани на специализирана страница на сайта на ФМИИТ.

Във ФМИИТ се обучават и специализанти по 1 допълнителна квалификация „Учител по математика“, обучението по която се ръководи от заместник-декан.

3.1. Има изградена организация за управление на качеството на учебния процес и свързаната с него преподавателска дейност

Организацията за управление на качеството на учебния процес и свързаната с него преподавателска дейност е изградена на базата на функциониращата системата за поддържане на качеството на образователния продукт на ПУ [[Система за качество, 1233](#)]. Спецификата на учебния процес във Факултета е отразена в действащия Регламент за прилагане на системата за осигуряване, поддържане и развиване качеството на обучението и на образователния продукт на ПУ във ФМИИТ [[Регламент за прилагане на Системата за качество във ФМИИТ, 1230](#)].

В резултат на изградената организация се предприемат конкретни коригиращи мерки, които отново се контролират и анализират от ръководните органи.

3.1.1. Разработени, приети и огласени са правила за управление на качеството на образованието в професионалното направление (специалност от регулирана професия)

Правилата за управление на качеството на образователния продукт са разработени, приети и огласени на сайта на ФМИИТ за информация, спазване и контрол [[Система за качество, 1233](#)], [[Регламент за прилагане на Системата за качество във ФМИИТ, 1230](#)].

3.1.1.1. Действаща Система за управление на качеството, съобразена с особеностите на професионалното направление (специалност от регулирана професия)

Оперативна отговорност по прилагането на Системата за осигуряване, поддържане и развиване качеството на обучението и на образователния продукт на ПУ [[Система за качество, 1233](#)] във Факултета се носи от Факултетната комисия по качеството [[Факултетна комисия по качеството, 1245](#)]. Тя изготвя семестриални отчети за състоянието на системата за качество, които се коментират и приемат на ФС и се публикуват на сайта на Факултета.

Особеностите на професионалните направления във Факултета са отразени в действащия Регламент за прилагане на системата за осигуряване, поддържане и развиване качеството на обучението и на образователния продукт на ПУ във ФМИИТ [[Регламент за прилагане на Системата за качество във ФМИИТ, 1230](#)].

Организационните разпоредби на университета и факултета, основани на нормативните документи, по които се провеждат процедурите за академичното развитие на преподавателите [[Специфични изисквания на ФМИИТ по ПРАС на ПУ, 1276](#)], управление на учебния процес [[Регламент за разработване, приемане и актуализиране на учебна документация, 1231](#)], [[Регламент за учебните стажове и практики, 1277](#)], [[Процедури за провеждане на ДИ и защиты на ДР, 1242](#)] и подпомагане на научно-изследователската дейност [[Регламент за НИД, 1278](#)] са публично достъпни на сайта на ФМИИТ в съответните му раздели.

3.1.2. Периодично се обсъжда и огласява ефективността на резултатите, свързани с управлението на качеството на образованието

Анализи на състоянието на ПУ и в частност на ФМИИТ са част от отчетите на ректорското и деканското ръководство [[Отчети на деканското ръководство, 1227](#)] пред АС, ФС и ОС.

По отделните системи на управление контролът се осъществява от специализираните комисии [[Факултетна комисия по качеството, 1245](#)], [[Факултетна комисия по наука, 1246](#)], [[Факултетна комисия по акредитация, 1248](#)], [[Факултетна комисия по атестация, 1249](#)], които докладват пред ръководните органи – АС и ФС.

В резултат на всички анализи са предприемани конкретни коригиращи мерки, които отново се контролират и анализират от ръководните органи.

3.1.2.1. Среци със студентите за обсъждане на проблеми свързани с управлението на учебния процес и на качеството на образованието

При откриване на учебната година се провежда среща на преподавателите със студентите от I курс, на която им се разяснява учебния процес със ФМИИТ.

Постоянна е дейността на Факултетната комисия по качество по отношение на анкетиране на студентите [[Анкетите със студенти на Комисията по качество, 1238](#)], преподавателите и потребители на кадри [[Анкетите с потребители на кадри на Комисията по качество, 1239](#)]. Резултатите от анкетите се обобщават. Анализират се предложенията и мненията на студентите и докторантите и се приемат мерки за подобрене на образователния процес.

За реализацията на завършилите студенти се следи чрез анкетите сред абсолвентите [[Анкетите със студенти на Комисията по качество, 1238](#)], контактите с работодатели от компютърни фирми, банки и застрахователни дружества [[Анкетите с потребители на кадри на Комисията по качество, 1239](#)].

Всеки работен ден има приемно време от 2 часа на деканското ръководство за среща със студенти за обсъждане на проблеми по учебния процес.

3.2. Има изградена организация за проследяване на реализацията на завършилите обучението студенти

Завършилите обучението си студенти по професионално направление 4.5. „Математика“ имат възможност да се реализират в много направления на професионално развитие, както и продължаване на образованието си, което затруднява проследяването на реализацията им. Въпреки това, отделните сведения, които имаме, ни дават основание да твърдим за една много добра реализация в страната и чужбина.

Изучаването състоянието на пазара на труда и тенденциите на промените в него [[Факултетна комисия по акредитация, 1248](#)] води до разкриването през 2012 г. на нова бакалавърска специалност *Бизнес математика* в това професионално направление, ориентирана на приложение на математиката във финансовия и икономически сектор.

Участието на ФМИИТ в работата на Съюза на математиците в България и Българската асоциация на софтуерните компании ни поддържа информираността за състоянието на пазара на труда в нашата област на най-високо ниво.

Въвличането на представители на работодателите като лектори на избираеми дисциплини и практикуми [[Избираеми курсове, 1285](#)] спомага да се държи тясна връзка със състоянието на конкурентната среда, да се отчита становищата и прякото участие на работодателите при подготовката на студентите.

3.2.1. Информация за реализацията и развитието на завършилите ОКС в професионалното направление (специалност от регулирана професия)

Информация за реализацията и развитието на завършилите ОКС в професионалното направление се събира от контактите на деканското ръководство с работодатели. Поддържат се партньорски отношения с редица софтуерни фирми и организации, които подпомагат дейността на Факултета. Особена връзка се поддържа с

работодателите на подготвяните при нас учителски кадри – директори на училища и РИО на МОН [[Център за кариерно развитие на ПУ, 1286](#)]. По данни на МОН над 50% от учителите в България по математика, информатика и информационни технологии са завършили във ФМИИТ на ПУ.

Добрата информираност на ръководството на ФМИИТ е резултат и от активната му дейност в рамките на Съюза на математиците в България и партньорството с други сродни факултети в страната и чужбина.

Фундаменталността и широкия спектър на реализация на специалностите на ФМИИТ способства за почти стопроцентовата им реализация в различни области на икономиката, имащи връзка с математиката и особено с информатиката и информационните технологии.

3.2.1.1. Данни за завършилите студенти и докторанти

Събира се база данни от автобиографии на завършили ФМИИТ и реализирали се като специалисти по професионалното направление. Голяма част продължават обучението си във Факултета и други университети по по-висока степен на висше образование.

3.2.2. Събира се и се анализира информация за оценката на потребителите за подготовката на завършилите специалността

Събирането на информация за оценка на потребителите на кадри за подготовката на завършилите професионалното направление се извършва при партньорствата ни с тях по образователни и изследователски проекти. По-конкретно при провеждането на практики и стажове в софтуерни фирми, при контактите ни със специалисти извън университета, които се канят да бъдат лектори на избираеми и факултативни дисциплини, при дейностите на Съюза на математиците в България, връзките ни с учители, директори на училища и дейци на РИО на МОН. [[Център за кариерно развитие на ПУ, 1286](#)]

3.2.2.1. Информация за оценката на потребителите за подготовката на завършилите специалността

За реализацията на завършилите студенти се следи чрез анкетите сред абсолвентите [[Анкетите със студенти на Комисията по качество, 1238](#)], контактите с работодатели от компютърни фирми, банки и застрахователни дружества [[Анкетите с потребители на кадри на Комисията по качество, 1239](#)].

Студентските практики и стажове, партньорствата с потребители като част от съвместната работа по проекти дават възможност за събиране на информация за оценката на потребителите за подготовката на завършващите студенти.

4. Конкурентоспособност на обучението в професионалното направление (специалност от регулирана професия)

Поддържане на близки професионални контакти с конкурентни образователни институции по това професионално направление и най-вече СУ и ИМИ на БАН.

4.1. Новаторски практики в обучението

Широко се използват интерактивни методи и мултимедия при преподаването, за което помага Лабораторията по интерактивна математика и оборудването на залите с **15** мултимедийни проектори (1,2 мултимедийни проектора на 100 студенти).

Развитието на информационните технологии дава възможност да се прилагат новаторски практики за преподаване, например: Разпределен център за електронно обучение (DeLC) с Разпределен клъстер за електронно тестване (DeTC) – създаден за подпомагане провеждането на смесени, електронни и дистанционни форми на обучение; ВКСЕО (виртуална класна стая за електронно обучение) – уеб-базирана образователна платформа за електронно обучение; E-book (електронен учебник) – на обучаемите се предоставят електронни интер-

активни уроци за усвояване и проверка на знания в постепенен, интерактивен процес, без активното участие на преподавател; MOODLE – безплатно уеб приложение за създаване на сайтове за онлайн обучение.

Представянето на резултатите от изследователската им дейност се стимулира да става в по-реномирани издания чрез системата за допълнително материално стимулиране [\[Правила и резултати за ДМС, 1252\]](#).

Подпомагат се студенти, докторанти и преподаватели в участието на национални и международни научни форуми особено в нашата страна.

Иновационни изследвания в различен изследователски формат се поощряват чрез финансиране чрез системата на отдела за Научно приложната дейност на ПУ.

4.1.1. Съвременни модели за поддържане на актуалност на обучението

Поддържа се участието на преподавателите и докторантите на ФМИИТ в научни форуми [\[Регламент за участие в научни форуми, 1282\]](#) у нас и в чужбина, което е видно от нарасналата активност по това направление през последните 5 години [\[Актуална обобщена информация за научно-изследователската дейност, 533\]](#), [\[Факултетна комисия по наука, 1246\]](#).

ФМИИТ е организатор през последните 5 години на 4 конференции с международно участие [\[Конференции организирани от ФМИИТ, 1266\]](#), което осигурява добра информираност на преподавателите за световните постижения в науката и обучението.

4.1.1.1. Поддържане на собствени информационни масиви за световните постижения в професионалното направление (специалност от регулирана професия)

Поради спецификата на обучението във ФМИИТ, се използва най-съвременна литература и информационни източници, особено по информатичното направление, както и нарастването в последните 5 години на учебни материали на базата на информационните и комуникационни технологии и по трите професионални направления във ФМИИТ.

Поддържането на информационни масиви за онлайн обучение, позволява бързото запознаване на студентите със световните постижения в областта на професионалното направление.

4.1.2. Култура на нововъведения

Навлизането на млади преподаватели като лектори на учебни дисциплини води до увеличаването на новите учебни курсове и осъвременяване на методите за преподаването им.

4.1.2.1. Съвременни методи и форми на обучение

Широко се използват интерактивни методи и мултимедия при преподаването, за което помага Лабораторията по интерактивна математика и оборудването на залите с **15** мултимедийни проектори (1,2 мултимедийни проектора на 100 студенти).

Осигурен е отдалечен достъп до информационните източници чрез мрежата и сървърите на ФМИИТ.

Относителният дял на литературните източници от последните 5 г. в общия обем на литературните източници в отделни ОКС, избрани на произволен принцип е **между 20 и 30%**.

4.1.2.2. Актуалност на предлагания учебен материал

Наличието на немалък брой утвърдени опитни преподаватели с високи научни постижения спомага за включването на резултати от научноизследователската дейност в учебния процес. [\[Учебни програми и планове на ФМИИТ, 373\]](#), [\[Факултетна комисия по акредитация, 1248\]](#).

Броят създадени от един преподавател на ПОТД учебни курсове за последните 3 години е **2,2**.

Делът на учебните курсове, създадени през последните 3 години по отношение на общото количество курсове в произволно избрани ОКС на професионалното направление е **34,2%**.

Актуалността на предлагания учебен материал се гарантира от използването на съвременни ресурси за информационни и комуникационни технологии, поддържани от активни, добре квалифицирани и информирани преподаватели.

Референтните източници в учебните програми периодично се актуализират на КС и ФС [[Учебни програми и планове на ФМИИТ, 373](#)], [[Факултетна комисия по акредитация, 1248](#)]. Следят се учебните програми на СУ.

4.2. Познаване на конкурентната среда на обучението в професионалното направление (специалност от регулирана професия)

Познаването на конкурентната среда се осигурява от близките професионални контакти на наши преподаватели с колеги от други университети и институти на БАН, участието им в: научни журита; акредитационни експертни групи; съвместни научни и образователни проекти; национални и международни редколегии; програмни и организационни комитети на национални и международни научни форуми и др.

Активното участие на ФМИИТ в работата на Съюза на математиците в България и Българската асоциация на софтуерните компании ни поддържа информираността за състоянието на конкурентната среда в нашата област на най-високо ниво.

Въвличането на представители на работодателите като лектори на избираеми дисциплини и практикуми [[Избираеми курсове, 1285](#)] спомага да се държи тясна връзка със състоянието на конкурентната среда, да се отчита становищата и прякото участие на работодателите при подготовката на студентите.

4.2.1. Изучаване на конкурентната среда

ФМИИТ поддържа интензивни връзки с конкурентните ни висши училища, със Съюза на математиците в България, специализираните колегии по научни специалности, участието в научни журита и т.н. Тези контакти спомагат за анализиране на конкурентната среда [[Рейтинг на университетите по проф. направл., 1284](#)] и правилно ориентиране на пазара на образователните услуги у нас.

4.2.1.1. Анализ на средата и на тази основа планиране и реализация на мерки за повишаване на интереса към обучението

Тази проблематика присъства редовно в отчетите на ръководствата на ПУ и ФМИИТ и се обсъжда редовно на КС, ФС и ОС, както и на специалните общофакултетни семинари. Провеждат се дискусии за актуалността на учебното съдържание и начините на преподаване. Една от целите е да се популяризират съвременни технологични средства за излагане на учебния материал, които биха довели до засилване на интереса у обучаемите.

Следят се и се анализират тенденциите особено при приключване на кандидатстудентската кампания [[Отчети за КСК, 1283](#)].

4.2.2. Изучаване на възможностите за реализация на студенти и докторанти

Изучаването състоянието на пазара на труда и тенденциите на промените в него [[Факултетна комисия по акредитация, 1248](#)] води до разкриването на нови специалности, като *Бизнес математика* през 2012 г. Тя би дала възможност студентите да получат по-приложни математически знания във финансовия и икономически сектор и да повишат реализацията на тези кадри.

4.2.2.1. Познаване на състоянието на пазара на труда

Поддържат се партньорски отношения с редица работодателски фирми, които подпомагат дейността на Факултета – чрез съвместната дейност, свързана със студентските практики и стажове, както и научни и образователни проекти.

Особена връзка се поддържа с работодателите на подготвяните при нас учителски кадри – директори на училища и РИО на МОН. [[Център за кариерно развитие на ПУ, 1286](#)]

За реализацията на завършилите студенти се следи чрез анкетите сред абсолвентите [[Анкетите със студенти на Комисията по качество, 1238](#)], контактите с работодатели от компютърни фирми, банки и застрахователни дружества [[Анкетите с потребители на кадри на Комисията по качество, 1239](#)].

4.3. Национални и международни позиции и възможности

Многостранный контакти на институционално и професионално ниво от страна на преподавателите, докторантите и студентите на ФМИИТ водят до разнообразни форми на сътрудничество в национален и международен план.

4.3.1. Участия на преподаватели, на докторанти и студенти

ФМИИТ стимулира организационно и финансово участието на преподаватели, докторанти и студенти в национални и международни проекти с научноизследователски и образователни цели, както и при обмен на международни програми и участия в престижни национални и международни форуми.

4.3.1.1. Участие на преподаватели на ОТД в национални и международни образователни и изследователски проекти

Относителният дял на преподавателите във ФМИИТ, участвали в национални и вътрешно университетски проекти за последните 5 години е **83,9%**.

Броят на национални проекти на 1 преподавател за последните 5 години е **4,0**.

Относителният дял на преподавателите във ФМИИТ, участвали в международни проекти за последните 5 години е **38,6%**.

Броят на международни проекти на 1 преподавател за последните 5 години е **2,0**. [[Актуална обобщена информация за научно-изследователската дейност, 533](#)]

4.3.1.2. Обмен на преподаватели, студенти и докторанти с други обучения по професионално направление (специалност от регулирана професия) в чужбина

Броят творчески командировки и специализации в чужбина през последните 5 години на един преподавател е **2,2**.

Относителният дял на студенти (бакалаври и магистри) и докторанти, обучаващи се по европейските програми за обмен на студенти и докторанти е **2,1%**. [[Актуална обобщена информация за научно-изследователската дейност, 533](#)]

Във ФМИИТ идват да се обучават за кратни срокове студенти от други европейски страни в рамките на академичните програми за обмен (СЕЕРUS, DAAD, Erasmus и др.).

4.3.2. Международна активност

Редица колеги от други ВУ, специалисти от фирми и организации участват в преподаването на нашите студенти [[Избираеми курсове, 1285](#)].

Поддържат се дейни контакти с чуждестранни партньори при съвместната ни работа на образователни и изследователски проекти [[Актуална обобщена информация за научно-изследователската дейност](#), 533], което високо се цени и стимулира от ръководството на ФМИИТ. Солидно е участието на преподаватели от ФМИИТ в доклади на международни конференции, както и в съвместни научноизследователски разработки с чуждестранни учени.

Полагат се големи усилия за привличане на български и чуждестранни студенти и докторанти.

4.3.2.1. Изградена е организация за поддържане и развитие на сътрудничеството с други ВУ и организации (по професионално направление/специалност от регулирана професия)

Има организация за поддържане и развитие на сътрудничеството с други висши училища и научни организации чрез дейността на Съюза на математиците в България, специализираните колегии по научни специалности, участието в научни журита, участие в експертни групи за акредитационни процедури и т.н.

ФМИИТ подsigурява обучението по учебни дисциплини от професионално направление 4.5. и в други факултети на ПУ – в бакалавърски специалности на Факултета по физика и инженерни технологии (ФФИТ), Химическия факултет, Биологическия факултет, Педагогическия факултет и др. Специалността *Физика и математика* се обучава съвместно с ФФИТ.

При популяризирането на бакалавърските ни специалности и приема на качествени кандидат-студенти важна роля играе приема във ФМИИТ от състезания и олимпиади, както и от рефератите на Ученическият институт по математика и информатика [[Ученически институт по математика и информатика](#), 1287], който е съвместна дейност с Института по математика и информатика на БАН и Съюза на математиците в България.

4.3.3. Научно обслужване на бизнеса и държавата

Преподавателите от ФМИИТ са били консултанти по редица научни и образователни проекти главно на МОН, участвали са в комисии към МОН, участвали са в оценяване на проекти и други форми на научно обслужване на държавата.

4.3.3.1. Проекти и резултати от научното обслужване на бизнеса и държавата

Редица преподаватели по професионалното направление са взели участие в големи национални проекти към МОН са „Разработване на система за оценка на качеството на средното образование“, одобрен с договор № ДО1 – 672 от 13.11.2008 г. и BG051PO001-3.1.07-0009 „Повишаване на качеството на обучение по информатика и ИКТ във ФМИИТ при ПУ чрез създаване и прилагане на устойчив модел за актуализация на учебните планове и програми, съобразно стратегията на ЕС за растеж „Европа 2020“ и изискванията на трудовия пазар“ 2013-2014 г.

Цитирани материали

- [373] [Учебни програми и планове на ФМИИТ](#) (Връзка)
- [533] [Актуална обобщена информация за научно-изследователската дейност](#) (Връзка)
- [1227] [Отчети на деканското ръководство](#) (Връзка)
- [1228] [Стратегия за развитие на ФМИИТ на ПУ \(2011-2020\)](#) (Връзка)
- [1229] [Стратегия за развитие на ПУ \(2011-2020\)](#) (Връзка)
- [1230] [Регламент за прилагане на Системата за качество във ФМИИТ](#) (Връзка)
- [1231] [Регламент за разработване, приемане и актуализиране на учебна документация](#) (Връзка)
- [1232] [Отговорник за уч. документация по направл. 4.5.](#) (Връзка)
- [1233] [Система за качество](#) (Връзка)
- [1234] [Решения на АС](#) (Връзка)
- [1235] [Решения на ФС](#) (Връзка)
- [1236] [Решения на КС](#) (Връзка)
- [1238] [Анкети със студенти на Комисията по качество](#) (Връзка)
- [1239] [Анкети с потребители на кадри на Комисията по качество](#) (Връзка)
- [1240] [Срещи с потребители по време на програмна акредитация](#) (Връзка)

- [1241] [Доклад САНК](#) (Връзка)
- [1242] [Процедури за провеждане на ДИ и защиты на ДР](#) (Връзка)
- [1245] [Факултетна комисия по качеството](#) (Връзка)
- [1246] [Факултетна комисия по наука](#) (Връзка)
- [1248] [Факултетна комисия по акредитация](#) (Връзка)
- [1249] [Факултетна комисия по атестация](#) (Връзка)
- [1250] [План за отчетите на факултетните комисии](#) (Връзка)
- [1252] [Правила и резултати за ДМС](#) (Връзка)
- [1253] [Отзиви за обучението от външни специалисти](#) (Връзка)
- [1254] [Регламент за отработване на пропуснатите часове](#) (Връзка)
- [1256] [Приемно време](#) (Връзка)
- [1259] [Външен достъп до учебни ресурси](#) (Връзка)
- [1260] [Регламент за включване на преподавателите в изследователска дейност](#) (Връзка)
- [1261] [Семинари на катедрите](#) (Връзка)
- [1262] [НПД](#) (Връзка)
- [1263] [Годишни планове за НИД на ФМИИТ](#) (Връзка)
- [1265] [Научни трудове на ПУ – Математика](#) (Връзка)
- [1266] [Конференции организирани от ФМИИТ](#) (Връзка)
- [1267] [Други конференции с ФМИИТ](#) (Връзка)
- [1269] [Регламент за включване на студентите и докторантите в НИД](#) (Връзка)
- [1272] [Регламент за достъп до изследователски лаборатории](#) (Връзка)
- [1273] [Регламент на реакция при преписване](#) (Връзка)
- [1275] [Документи и правилници за образованието](#) (Връзка)
- [1276] [Специфични изисквания на ФМИИТ по ПРАС на ПУ](#) (Връзка)
- [1277] [Регламент за учебните стажове и практики](#) (Връзка)
- [1278] [Регламент за НИД](#) (Връзка)
- [1279] [Правилник по ПРАС на ПУ](#) (Връзка)
- [1280] [Отдел РАС](#) (Връзка)
- [1281] [Седмични разписания на студентите](#) (Връзка)
- [1282] [Регламент за участие в научни форуми](#) (Връзка)
- [1283] [Отчети за КСК](#) (Връзка)
- [1284] [Рейтинг на университетите по проф. направл.](#) (Връзка)
- [1285] [Избираеми курсове](#) (Връзка)
- [1286] [Център за кариерно развитие на ПУ](#) (Връзка)
- [1287] [Ученически институт по математика и информатика](#) (Връзка)
- [1288] [Правилник за атестиране на ФМИИТ](#) (Връзка)
- [1293] [Система за препринти arXiv](#) (Връзка)
- [1322] [Международната ученическа олимпиада по информатика IOI2009](#) (Връзка)
- [1323] [ИКТ Клъстер Пловдив](#) (Връзка)
- [1426] [Информационна система за обслужване на научни изследвания](#) (Връзка)
- [1537] [Анализи и отчети на Комисията по качество](#) (Връзка)

Други референтни материали

- [534] [Подробна информация за научноизследователската дейност](#) (Връзка)

Подписи:

ПРОФ. Д-Р АСЕН РАХНЕВ

Декан на ФМИИТ при ПУ

ПРОФ. Д-Р ЗАПРЯН КОЗЛУДЖОВ

Ректор на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“

09 октомври 2013 г.

гр. Пловдив