

ДО  
ДЕКАНА  
на Факултет Математика и информатика

**ДОКЛАД**

от доц. д-р Златко Върбанов, катедра „Информационни технологии”

за проведената процедура по идентификация и експертна оценка на риска във факултет „Математика и информатика“ през учебната 2023/2024 г. съгласно изискванията на БДС EN ISO 9001:2015 за идентификация на рискове и възможности в *Системата за управление на качеството* на ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“

В изпълнение на процедура ПР 1-03\_3 Идентификация и оценка на рисковете и възможности, свързани с качеството е сформирана комисия за оценка на риска във факултет „Математика и информатика“ – Заповед на Ректора на ВТУ РД-10-2072/18.10.2023 г. Експертите попълниха формуляри за оценка на риска на структурното звено, които бяха статистически обработени от ЦУК.

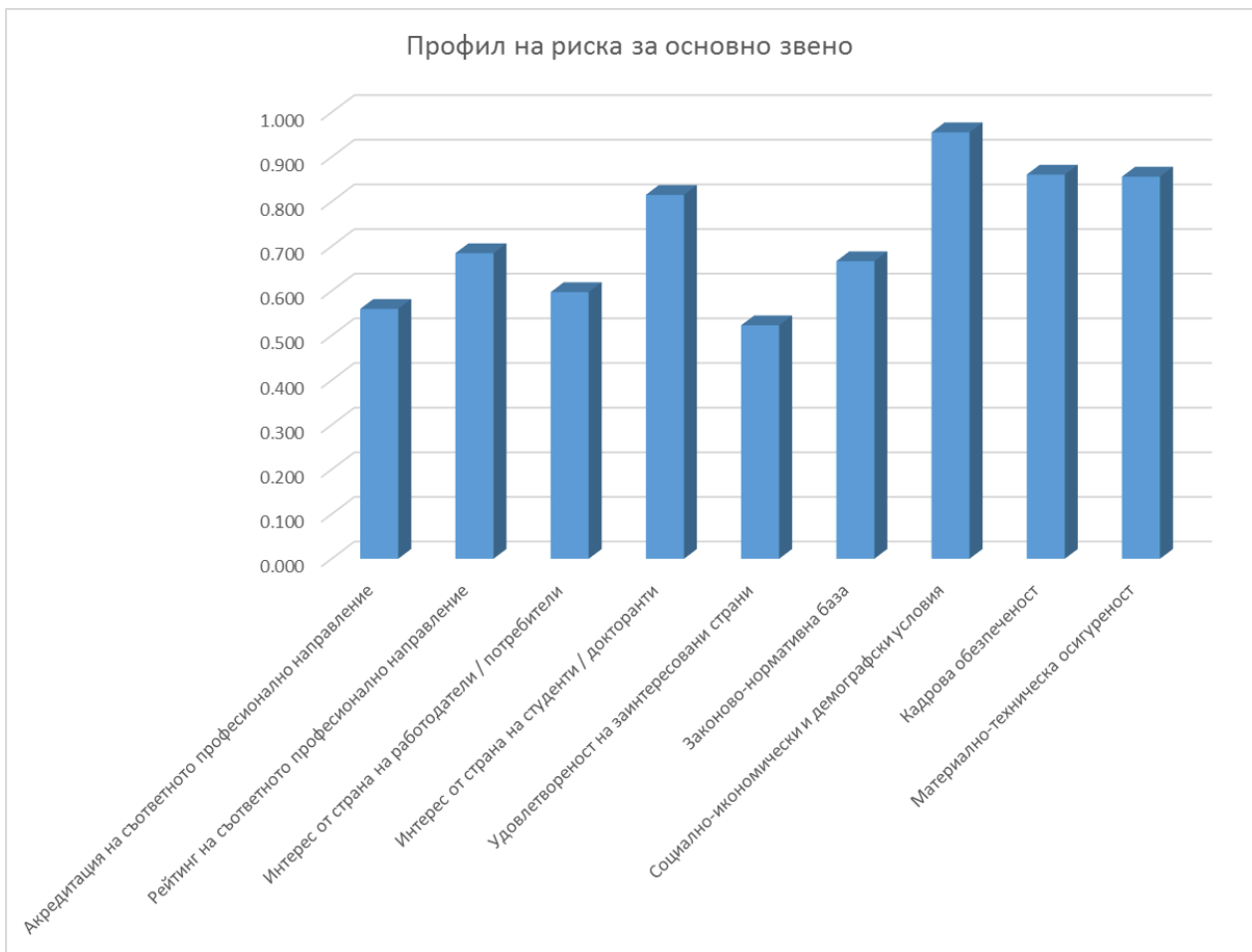
Експертната оценка на риска за факултет „Математика и информатика“ (ФМИ) за академичната 2023/2024 година се основава на оценяването на девет отделни рискови фактора. Комисията за оценяване на риска в СУК на ниво основно структурно звено ФМИ приема, че включените в проучването рискови фактори са прецизно формулирани и в своята съвкупност позволяват да се изгради обективна картина на общия „рисков статус“ на ФМИ. След анализ на информацията за компонентите на риска, се налагат следните изводи за характера и нивото на възможните рискове пред ФМИ:

Общата претеглена оценка за риска 6.518 (4.468 за 2023 г.) съответства на *висок сумарен риск по петстепенната скала от* Методиката за количествено управление на риска, ПР 1-03-а.

Анализът на общата претеглена оценка на риска (както и на отделните му компоненти) се базира на разбирането, че наличието на такъв висок риск е неприемливо за просперитета на ВТУ и предполага да се предприемат мерки за регулирането и понижаването на риска, докато наличието на нисък риск трябва да се разглежда като възможност за благоприятни инициативи, които обаче, не би трябвало да водят до прекомерно увеличаване на риска за институцията или структурното звено над едно интуитивно приемливо ниво.

В *Процедурата* обаче не се прави диференциация на оценката по направления в структурните звена. Във ФМИ се осъществява обучение в 3 професионални направления (1.3. Педагогика на обучението по ..., 4.5. Математика и 4.6. Информатика и компютърни науки), в 2 области на висше образование, а исканата оценка от комисията при попълване на формулярите е обща за звеното като цяло.

Прилаганата във ВТУ Система за управление на риска не дава ясна представа за приноса на конкретното структурно звено в развитието на дадено професионално направление (например ПН 1.3. Педагогика на обучението по ... се осъществяват и в други факултети), а оттук и за степента на отговорност при мониторинга и контрола върху рисковите фактори, свързани с предлаганите образователни програми в направлението.



Фиг.1. Профил на риска за ФМИ

Като фактори с по-висок риск (над 0,8) се очертават „материално – техническа осигуреност“, „интерес от страна на студенти/докторанти“, „кадрова обезпеченост“ и „социално-икономически и демографски условия“.

Материално-техническа осигуреност	0.856
Интерес от страна на студенти/докторанти	0.815
Кадрова обезпеченост	0.860
Социално-икономически и демографски условия	0.955

Сред **деветте** оценявани рисков фактори с относително по-висок сумарен риск спрямо общата претеглена оценка на риска за ФМИ за поредна година са „Материално-техническа осигуреност“ (**0.856**, при 0.865 през 2023 г., и 0.775 през 2022 г.); „Кадрова обезпеченост“ (**0.860**, при 0.730 през 2023 г., 0.876 през 2022 г.), и „Социално-икономически и демографски условия“ (**0.955**, при 0.549 през 2023 г., и 0.778 през 2022 г.), като за пръв път в тази група се включва и „Интерес от страна на студенти/докторанти“ (**0,815**, при 0,368 през 2023 г. и 0,332 през 2022 г.)

#### 1. Фактор „Материално-техническа осигуреност“ (**0.856**)

Като фактор с **висок** риск (0.856) за поредна година е посочен „Материално-техническа осигуреност“ и въпреки полаганите в последно време усилия за оборудването на Факултета със специализирани зали и семинарни зали, все още има какво да се желае по отношение на осигуряването на компютъризирани работни места за студенти и преподаватели и модернизирването на Филиалната факултетска библиотека. Мерки в тази насока биха снизили степента на риска, давайки възможност за провеждането на обучение при

използването на модерни методи и задържайки или привличайки по този начин интереса на настоящи и бъдещи студенти.

Изучаваните от специалностите във ФМИ дисциплини в повечето случаи няма как да бъдат преподавани в компютърните зали, които не са сред новообзаведените.

Отчитайки особеностите на специалностите във факултета, развитието и поддържането на материално-техническата база е от съществено значение за осигуряване на качествен учебен процес.

Базата е обновена през 2020/2021 г, но въпреки това има увеличаване на риска.

За регулиране и понижаване на този риск може да се предприемат следните **мерки**:

- А. Ежегодно обновяване на два компютърни кабинета със средства от постъпления от такси за обучение и трансфер от държавния бюджет (които за направление 4.6. Информатика и компютърни науки са високи)
- Б. Изграждане специализирани технологични лаборатории със съдействието на спонсори.

## 2. *Интерес от страна на студенти/докторанти (0.815)*

Това е важен фактор, при който за пръв път резултатите показват относително висок риск. ФМИ осъществява инициативи, насочени към по-активното популяризиране на бакалавърските, магистърските и докторските програми на Факултета и към подобряване на имиджа и на разпознаемостта на ФМИ и на ВТУ като цяло. Сред тези инициативи следва да бъдат споменати провежданите редовно *Национална студентска олимпиада по математика, Математически турнир на ВТУ за ученици от XI и XII клас, Национален пролетен турнир по информационни технологии за ученици от VIII до XII клас.*

*Полагат се усилия за популяризиране и разширяване на кръга от участниците в тези форуми, които успешно съдействат за изграждането на динамични контакти и на мрежа за обмен на информация между училището и университета, като взаимосвързани етапи в образованието на младите хора. Полагат се и усилия за засилване на интереса на завършващите средно образование към значителна част от специалностите, в които Факултетът обучава студенти.*

Обучението в докторантура във факултета се провежда по акредитираните професионални направления 4.6. Информатика и компютърни науки и 1.3. Педагогика на обучението по ..... (Методика на обучението по математика и Методика на обучението по информатика и информационни технологии).

От своя страна, привличането на повече докторанти може да доведе до понижаване риска, свързан с фактора „Кадрова обезпеченост“, тъй като при докторантите съществува възможността да водят занятия като част от своето обучение.

Добра идея е да се потърсят възможности за привличане на чуждестранни студенти и докторанти, вкл. и на свободна подготовка, за което ФМИ има капацитет. Двама чуждестранни докторанти вече защитиха своите дисертации през настоящата учебна година, предстоят още няколко защити на докторанти от чужбина (процедурите вече са започнали) и тези успехи може да бъдат използвани за привличане на нови чуждестранни докторанти.

За регулиране и понижаване на този риск може да се предприемат следните **мерки**:

- а) Полагане на повече усилия за засилване на интереса на завършващите средно образование към специалностите, в които ФМИ обучава студенти, чрез засилена информационна кампания;
- б) Привличане на повече чуждестранни студенти и докторанти;

## 3. *Фактор „Кадрова обезпеченост“ (0.860)*

Оттеглянето на фирма „Прайм Холдинг“ през м.септември 2023 г. от сътрудничеството с ВТУ доведе до връщане на риска при фактор „кадрова обезпеченост“ на сравнително високо ниво (**0.860**, при 0,730 през 2023 г. и 0,876 през 2022 г.). В специалността „Софтуерно инженерство“ (за част от семинарните упражнения на студентите в тази специалност

фирмата изпращаше някои свои служители) се преподават актуални дисциплини, тя е проектирана в тясно сътрудничество с бизнеса, затова в учебния план са включени голямо количество семинарни упражнения, за които не достигат асистенти. Въпреки краткото време до началото на учебната година, проблемът беше бързо решен от ръководството на ФМИ (като бяха намерени асистенти, които да водят семинарни занятия на хонорар), но това решение беше временно и в рамките само на учебната 2023/2024 г. Големият брой часове на хонорар (особено към катедра „Информационни технологии“) налага по-бързото административно придвижване на обявяваните конкурси за асистенти в областта на програмирането (направление 4.6). Очертава се недостиг от млади преподаватели с познания по съвременни програмни езици и технологии.

За регулиране и понижаване на този риск може да се предприемат следните **мерки**:

а) Обявяване на нови места за асистенти (само при ясно доказана необходимост, не при отсъствие на редовен преподавател за сравнително малък период, например година или две), като бъдат привлечени перспективни млади хора, за предпочитане с опит в ИТ бизнеса и ускоряване процеса на административно придвижване на вече обявените конкурси в направление 4.6;

б) Толериране интереса сред служителите от ИТ бизнеса да водят занятия на хонорар, тъй като те могат да споделят пред студентите множество добри практики, произтичащи от опита и така да се повиши значително интереса на студентите, както и да се подобрят възможностите за тяхната бъдеща реализация;

в) Толериране възможността студенти от по-горен курс бакалавърска степен и студенти магистърска степен да водят семинарни занятия (под контрол на преподаватели от факултета по съответните дисциплини).

#### 4. Фактор „Социално-икономически и демографски условия“ (0,955)

Тук имаме доста сериозно повишение на риска, но по отношение на този фактор ФМИ, респ. ВТУ не са в позиция да окажат сериозно въздействие за обръщане на настоящите неблагоприятни тенденции, доколкото това е обект на политики и действия, провеждани на национално равнище. Усложнената обстановка в икономически и демографски аспект изисква внимателен и прецизен анализ на условията, факторите и тенденциите при вземането на решения за бъдещото кадрово развитие на Факултета, без това да води до крайни рестрикции. Развитието на борбата с COVID-19 и политическите процеси рефлектира пряко върху този фактор и неопределеността на последиците върху системата на висшето образование му определя получения коефициент.

Рисковите фактори, асоциирани с по-нисък сумарен риск (под 0.7) за ФМИ са:

Компоненти на риска	2022	2023	2024
<i>Интерес от страна на работодател/потребители</i>	0.278	0.272	0.597
<i>Удовлетвореност на заинтересовани страни</i>	0.284	0.276	0.523
<i>Акредитация на съответното професионално направление</i>	0.304	0.302	0.560
<i>Рейтинг на съответното професионално направление</i>	0.319	0.304	0.685
<i>Законово-нормативна база</i>	0.869	0.802	0.667

Необходимо е постоянното балансиране и адаптиране спрямо конкурентната среда, проучване състоянието на пазара на труда и възможността за реализация на дипломираните бакалаври и магистри.

Комисията намира за безусловно необходимо поддържането в бъдеще на възможно най-ниско ниво на риск по отношение на всички тези фактори и особено на компонентите „Удовлетвореност на потребителите и други заинтересовани страни“. Считаме, че политиката на Факултета трябва да е насочена към поддържане на постоянен диалог с тях и към активното им привличане към участие в дейности на факултетско и на университетско ниво, както и към засилването на контактите с възпитаници на ФМИ в цялата страна и

българските общности в чужбина. От голяма важност за бъдещото развитие на Факултета е запазването на това състояние и засега усилията в тази насока дават много добри резултати.

Вижда се съществено повишение на оценката на риска при компонента „Рейтинг на съответното професионално направление“, което доста вероятно се дължи на все по-нарастващата ангажираност на преподавателите с дейност, извън научната и преподавателската.

Общият резултат в направление „Информатика и компютърни науки“ се е подобрил с два пункта за 2023 г. (53), спрямо 2022 г.(51), което води до преминаване на шеста позиция сред 14-те висши училища (и пета позиция от общо 9 сред държавните ВУ), предлагащи обучение в това направление.

В ПН 1.3. Педагогика на обучението по ... ВТУ е на трето място (сред 10 ВУ, предлагащи обучение в това ПН), запазвайки досегашния си резултат (47, спрямо 47 за 2022 г.).

Съдържанието и изводите, изложени в настоящия доклад, са обсъдени и приети неписъствено от членовете на Комисията, проведено на 22 април 2024 г.

гр. Велико Търново,  
19.04.2024 г.

Изготвил: .....  
/доц. д-р Златко Върбанов/

Докладът е обсъден и приет на заседание на Факултетната комисия по управление на качеството, акредитацията и рейтинговата система към факултетния съвет на факултет „Математика и информатика“ (№ 3 от 22.04.2024 г. )

Зам.-декан по УД и УК на факултет „Математика и информатика“:  
доц. д-р Златко Върбанов

Докладът е обсъден и приет на заседание на Факултетния съвет на факултет „Математика и информатика“ (Протокол № ФД-03-6 от 24.04.2024 г.)

Декан на факултет „Математика и информатика“:  
доц. д-р Ивайло Дончев