



СТРАТЕГИЯ ЗА РАЗВИТИЕ
НА
професионално направление
4.5. МАТЕМАТИКА
в Шуменски университет
„Епископ Константин Преславски“
26 – 2035 г.

Шумен

Въведение

Професионално направление 4.5. Математика във висшето образование има решаващо значение не само за подготовката на висококвалифицирани специалисти, но и за развитието на иновациите, цифровата трансформация и научноизследователската дейност на регионално, национално и европейско равнище. В контекста на засилващите се изисквания на пазара на труда, ускорената дигитализация и европейските образователни политики, стратегическото развитие на това направление придобива критична важност за българското общество и икономика. Шуменският университет „Епископ Константин Преславски“, като водещ регионален център за подготовка на математици, се изправя пред предизвикателства и възможности, които изискват цялостен подход, включващ анализ на текущото състояние, дефиниране на силните и слабите страни, идентифициране на перспективи за подобрения, както и реалистични цели и конкретни развити мерки.

Настоящата Стратегия има за цел да дефинира състоянието и основните насоки за развитие на професионално направление 4.5. Математика във Факултета по математика и информатика на Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“ за периода 2026 - 5 г., отчитайки национални и европейски политики, глобални тенденции и специфичните регионални потребности. Тя е изготвена в съответствие със Стратегия за развитие на Шуменския университет „Епископ Константин Преславски“, приета на заседание на Академичния съвет (протокол № 13 / 18.07.2025 г.) и с нормативната база на университета.

В съответствие с **мисията на Шуменския университет** да играе ключова роля в българското образователно, научно и културно пространство и да предоставя академично образование на европейско равнище, **мисията на професионалното направление е: да подготвя и осигурява специалисти – математици за нуждите на висшите училища и бизнеса в Североизточния регион и страната.**

Анализ на състоянието

Национални политики и стандарти

Националната стратегия за развитие на висшето образование и Стратегическата рамка 2021-2030 акцентират върху приоритизирането на STEM дисциплините, включително математиката, дигитализацията на учебния процес, развитието на научни публикации и пълноправното участие в отворената наука. Особено се набляга на компетентностния модел, интеграцията на дигитални ресурси и осигуряването на гъвкави форми за учене през целия живот.

Стратегия за развитие на ПН 4.5. Математика в ШУ	Издание 1	Редакция 0		стр. 2 от 7
--	-----------	------------	--	-------------

В националната квалификационна рамка са дефинирани резултатите от обучението във всяка образователно-квалификационна степен, с акцент върху авангардни теоретични и практически знания, рефлектиращи нуждите на пазара на труда и обществото.

Европейски стратегически насоки

На равнище ЕС, насоките от Европейската квалификационна рамка и инициативи като Erasmus+ целят улесняване на международната мобилност, обmena на добри практики и хибридацията на компетентностите. Новата стратегия на Съюза за уменията залага на развиване на дигиталните, комуникативни и STEM компетентности, с акцент върху адаптацията към бързо променящата се среда. Програмите правят възможно обучение и практика в чужбина, кариера в международен контекст и достъп до иновационни образователни практики.

Тенденции в математическото образование и научните изследвания

Бързата дигитализация, интеграцията на изкуствен интелект, развитието на цифрови платформи и иновативни методи за обучение имат нарастващо значение. Държавата подкрепя въвеждането на цифрово подплатено обучение, състезания и участие в международни научни и образователни мрежи.

PISA резултатите и други международни изследвания показват, че България трябва да инвестира целенасочено в иновации, дигитална грамотност, по-късно профилиране на учениците и структурни реформи за задържане на най-талантливите студенти. Емоционалната подкрепа, личностният подход и създаването на благоприятна учебна атмосфера също са в центъра на новите педагогически парадигми.

Потребности на пазара на труда и анализ на заетостта

Според анализите на Европейския център за развитие на професионалното обучение и националните статистики, тенденциите на пазара на труда до 2035 г. са белязани от дигитален и зелен преход, автоматизация, застаряваща работна сила и намаляване на позициите за нискоквалифицирани кадри. Висококвалифицирани специалисти със STEM профил и дигитални умения са най-търсени в секторите бизнес услуги, ИКТ, образование и обществените дейности.

Работодателите изискват аналитични и комуникационни умения, адаптивност към нови технологии, а недостигът на базова цифрова грамотност е отчетен като системен риск за България. Почти половината от бъдещите работни места ще изискват висше образование, а математиката е призната за ключов фундамент за кариерен успех в ИТ, финансови, инженерни и други научни сфери.

Подготовката на специалисти в областта на математиката е академична традиция за Шуменския университет „Епископ Константин Преславски“ - наследник и последовател на първите Педагогически курсове от 1879 г. Професионалното направление 4.5. Математика е профилоопределящо и стратегическо за Шуменския университет, тъй като се развива и изпълнява мисията си в образователната програма на Университета от самото му създаване като университет.

Направление 4.5. Математика се реализира във Факултета по математика и информатика (ФМИ) на Шуменския университет. ФМИ притежава утвърден академичен профил с традиции в математическата подготовка, гъвкави програми за обучение и активно участие в регионални и национални образователни и научни дейности.

Обучението обхваща бакалавърски, магистърски и докторски програми, осигурявайки плавен преход между образователните степени и разнообразни пътища за реализация на завършилите.

Подготовката на студентите и докторантите в професионалното направление се реализира с участието на преподаватели от всички катедри на факултета. Академичният профил на ФМИ се съчетава с традициите в направлението, със съвременните научни тенденции, с проучването на актуални за региона и страната проблеми, продиктувани от промените и изискванията на съвременните фундаментални и приложни изследвания и образователни процеси за европейска интеграция.

Силни страни:

- Обучението в професионално направление 4.5. Математика отговаря на потребностите на пазара на труда, на който се очертава недостиг от специалисти с математическа подготовка и силно развита аналитична мисъл.
- Налична е благоприятна конкурентна среда на пазара на образователни услуги, тъй като до момента Шуменският университет е единственото висше училище в Североизточен и Югоизточен район на България, което провежда обучение в професионално направление 4.5. Математика.
- Изграден е авторитетен експертен потенциал, добре подготвен преподавателски състав с разнообразни научни специалности от професионалното направление.
- Наличието на голям брой професионални направления в Университета са предпоставка за приложния характер на професионалното направление.
- Създадена е солидна материална база, която се развива и обогатява перманентно.
- Налична е силно развита информационна инфраструктура с широк набор от мрежови услуги за студенти и преподаватели.
- Осъществява се разнообразна научноизследователска дейност.

Стратегия за развитие на ПН 4.5. Математика в ШУ	Издание 1	Редакция 0		стр. 4 от 7
--	-----------	------------	--	-------------

• Изградена е организационна структура за обучение в професионалното направление, която позволява провеждането на гъвкава образователна политика, съобразена с динамиката на пазара на труда. Създадена е благоприятна среда за интердисциплинарни взаимодействия и вътрешна мобилност.

Слаби страни:

- намален прием и демотивация на кандидат-студентите;
- недостатъчни международни партньорства;
- липса на системни маркетингови кампании;
- недостатъчни стажове и практически модули;
- ограничена мобилност на студенти и преподаватели.

Предизвикателства:

Основно предизвикателство е намаленият поток от мотивирани кандидат-студенти в резултат на:

- демографска криза и интензивна емиграция на младите хора;
- засилваща се конкуренция от страна на чуждестранни и други национални университети;
- занижен интерес на младите хора към математиката.

Възможности:

При ограничения поток от кандидат-студенти, за стабилното развитие на направлението е необходимо:

- оптимизиране на кандидатстудентската кампания и разширяването ѝ за привличане на студенти сред завършилите средно образование в предходни години, предвид ниския процент на хора с висше образование в регионите, в които професионалното направление разпространява дейността си;
- създаване на възможности за привличане в професионалното направление на млади хора от българската диаспора и от българските културно-просветни центрове в чужбина;
- създаване на механизми за привличане и задържане на мотивирани студенти в професионалното направление;
- засилено сътрудничество с бизнеса;
- дигитализация на обучението;
- развиване на интердисциплинарни връзки с други направления с цел акцентиране върху приложния характер на направлението.

Основната **стратегическа цел** на професионално направление 4.5. Математика е: *да подготвя висококвалифицирани и адаптивни към съвременните реалности математици, които притежават знания, умения, лични и професионални компетентности, способност и стремеж към непрекъснато самоусъвършенстване; да поддържа и подобрява качеството на обучението и научноизследователската дейност.*

В изпълнение на мисията и стратегическата цел на професионалното направление във **визията** за неговото развитие се предвиждат следните приоритетни дейности:

привличане и задържане на студентите. Образователна дейност.

- многообразни маркетингови подходи: интегрирани рекламни кампании, онлайн платформи, участие в образователни форуми и целеви информационни срещи с българската диаспора и ученици от средните училища и природоматематическите гимназии;

- организиране на олимпиади и състезания, инициативи с ученици, както и включването на студенти в реални изследователски проекти и индустриални стажове;

- въвеждане на интерактивни методи за преподаване, използване на проекти, математически софтуер като GeoGebra, Maple, Mathematica, Matlab и др., повишаващи интереса и ангажираността на студентите

- поддържане на актуална учебна и информационна база за осъществяване на съвременен образователен процес и все по-активно използване на информационни и комуникационни технологии в процеса на обучение;

- усъвършенстване на чуждоезиковата подготовка и стимулиране на мобилността на студенти, докторанти и преподаватели;

- систематизиране на партньорствата с индустрията и по-осезаемо интегриране на стажовете в учебните планове на специалностите;

- създаване на благоприятни условия за постепенно надграждане на професионалната квалификация на обучаемите чрез осигуряване на плавен преход в различните образователни степени;

- използване на всички възможности за реализиране на обучение в реална работна среда, чрез включване в научноизследователски и образователни проекти и други форми на извънаудиторна заетост.

научноизследователска дейност и публикации.

- активно публикуване в списания, индексирани в Scopus и Web of Science;

- организация на международни и национални конференции и научни събития;

- сътрудничество с ИМИ на Българската академия на науките и други университети в България и в чужбина;

Стратегия за развитие на ПН 4.5. Математика в ШУ	Издание 1	Редакция 0		стр. 6 от 7
--	-----------	------------	--	-------------

- участие в национални научни програми;
- ускоряване на трансфера на резултатите и разширяване на международните контакти чрез отворена наука и дигитален достъп до научна информация;

- стимулиране на междуинституционалното и интердисциплинарно сътрудничество;

реподавателски състав

- поддържане в оптимални параметри осигуреността на професионалното направление с преподаватели с нужния профил и квалификация;

- осигуряване на възможности и стимули за участие на преподавателския и обучавания състав в научноизследователска дейност;

- стимулиране на преподавателите и студентите за участие в междуинституционална и международна мобилност с цел изучаване на добрите практики в българските и чуждестранните висши училища и разширяване на професионалните хоризонти;

- регулярното повишаване на квалификацията на преподавателите чрез курсове, семинари и участия в научни форуми;

- насърчаване на приемствеността между опитните и младите преподаватели.

Очаквани резултати

- По-голям брой записани студенти и докторанти в направление 4.5. Математика.
- Повишени учебни и професионални постижения на студентите.
- Подобрена трудова реализация след дипломиране.
- Повишен брой публикации в реферирани и индексирани издания и международни изследвания.

- Квалифицирани млади и опитни академични кадри.

- Модерна и атрактивна учебна среда.

- По-значимо участие в международни научни и образователни мрежи, мобилност.

- Устойчивост и приемственост на академичния състав.

- Засилен интерес към математиката и подготовка на бъдещи студенти.

- Подобрена инфраструктура, повече възможности за развитие.

Настоящата стратегия е приета на заседание на ФС на ФМИ с Протокол № ФД-02-Г.

Стратегия за развитие на ПН 4.5. Математика в ШУ	Издание 1	Редакция 0		стр. 7 от 7
--	-----------	------------	--	-------------