

**ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ“
ФАКУЛТЕТ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**

Утвърждавам:

ДЕКАН на ФМИ:
проф. д-р Ангел Голев

Утвърждавам:

РЕКТОР:
проф. д-р Румен Младенов

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

ДОКТОРСКА ПРОГРАМА

**„МЕТОДИКА НА ОБУЧЕНИЕТО ПО МАТЕМАТИКА И
ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ“**

Образователна и научна степен: *ДОКТОР*

Област на висше образование: *1. Педагогически науки*

Професионално направление: *1.3. Педагогика на обучението по...*

Форма на обучение:

редовна/самостоятелна - срок на обучение: 3 години

задочна - срок на обучение: 4 години

Език на обучение: български

1. Обща характеристика

Докторската програма „Методика на обучението по математика и информационни технологии“ осигурява 3-тата степен на висше образование и повишава образователната и научноизследователската квалификация на докторанта.

Приемът и обучението на докторантите е в съответствие със законовите изисквания на Закона за висше образование, Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за прилагане на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилник за устройството и дейността на ПУ, Правилник за развитието на академичния състав на ПУ, Правилник за атестиране на академичния състав при ПУ.

Докторската програма осигурява условия за придобиване и актуализиране на теоретични и приложни знания в областта на математиката и информационните технологии, които са фактор за усвояване на познавателни и практически умения за преподаване на учебните предмети *Математика* и *Информационни технологии*. Тя е ориентирана и към изграждането на лични и професионални компетенции, съобразени с националната квалификационна рамка на Република България.

2. Образователни и научни цели

Докторската програма „Методика на обучението по математика и информационни технологии“ има за цел да подготви високо квалифицирани кадри със задълбочена фундаментална и професионална компетентност за научноизследователска и практико-приложна дейност в областта на методиката на обучението по математика и информационни технологии, извършвана както самостоятелно, така и в екип.

3. Организация и продължителност на обучението

В процеса на обучението по ДП „Методика на обучението по математика и информационни технологии“ на докторантите се предоставя възможност да се запознаят с различните аспекти на научно-изследователската дейност, както чрез участие в подходящи курсове и семинари, така и в процеса на формално взаимодействие с научните си ръководители и академичната общност в областта на педагогиката на обучение по математика и информационни технологии.

Подготовката по докторска програма „Методика на обучението по математика и информационни технологии“ се реализира по **индивидуален учебен план**, при

съставянето на който се отчитат специфичните цели и проблематиката на дисертационното изследване.

Обучението се организира в три части: образователна, научноизследователска и педагогическа дейност. *Образователната работа* е свързана с аудиторна и извънаудиторна заетост на докторантите, полагане на докторантски минимуми (като завършващ етап). *Научноизследователската работа* обхваща процеса по създаване и разпространение на знание чрез участие в научни форуми, научноизследователски или образователни проекти, публикуване на постигнатите резултати в специализирани научни издания, подготовка и защита на дисертационен труд. *Педагогическата подготовка* включва провеждане на семинарни занятия по учебни дисциплини, свързани с научния профил на докторската програма в специалности от ОКС „бакалавър“ на Факултета по математика и информатика при Пловдивски университет „П. Хилендарски“.

В съответствие със Закона за развитието на академичния състав в Република България, подготовката по докторска програма „Методика на обучението по математика и информационни технологии“ е с обща продължителност до 3 години за редовна/самостоятелна форма на обучение и до 4 години за задочна форма. Обучението завършва с публична защита на дисертационен труд пред петчленно научно жури, чийто състав се определя съобразно действащото законодателство и нормативна база.

Завършилите докторската програма получават образователната и научна степен „доктор по Методика на обучението по математика и информационни технологии“.

4. Знания и умения

Подготовката на докторантите осигурява доразвиване и надграждане на знанията в областта на математиката и информационните технологии, получени от придобиването на образователните и квалификационни степени „бакалавър“ и „магистър“. Докторантите се запознават с актуални научни изследвания, подходящи изследователски методи, специализирани софтуерни продукти за обобщаване на информация, съвременни международни стандарти за оформяне на научни публикации и начини за тяхното популяризиране в специализирани научни и образователни платформи в контекста на общовалидната научна етика и др.

Докторантите, придобили ОНС „доктор“ в докторската програма „Методика на обучението по математика и информационни технологии усвояват знания и умения:

- за самостоятелно проучване на научна и образователна литература;

- за прилагане на съвременни методи, методики и технологии на обучение;
- за ясно и точно формулиране и изразяване на идеи;
- за писмено и устно представяне на научни резултати;
- за експертна оценка в областта на методиката на обучението по математика и информационни технологии;
- за извършване на педагогическо изследване;
- за реализиране на педагогически експеримент;
- за работа с данни;
- за разкриване и формулиране на проблеми и създаване концепции за решаването им;
- за използване на специализирани софтуерни продукти;
- за използване на инструменти за създаване на електронно учебно съдържание и приложението му в педагогическата практика в съответната научна област;
- за познаване и спазване на съвременните международни стандарти за оформяне на научни публикации и тяхното популяризиране в страната и в чужбина;
- за участие в научни форуми, семинари, конференции и др.

5. Компетентности

В резултат на обучението по ДП „Методика на обучението по математика и информационни технологии” докторантите получават следните компетентности:

Базови:

- наличие на задълбочени знания относно понятия, принципи, теории и модели, свързани с педагогическата наука и методиката на обучението по математика и информационни технологии;
- умение да извършват сравнителни анализи и да избират подходящо решение на конкретни педагогически ситуации, свързани с обучението по математика и информационни технологии в средното училище и ВУЗ;
- умение да предлагат нови концепции, принципи, модели за решаване на конкретен проблем.

Научно-специализирани (в научната област) – представящи знания и умения, необходими за дисертационното изследване:

- извършване на научни изследвания в областта на педагогиката и тяхното приложение в учебния процес по математика и информационни технологии;
- извършване на интердисциплинарни изследвания;
- разпространяване на резултати от научни изследвания чрез публикации, доклади, лекции и др.;
- извършване на преподавателска дейност.

Личностни:

- интерпретиране на нови знания чрез провеждане на собствени изследвания или друга научна дейност;
- демонстриране на умения за разширяване на обхвата и осигуряване на личен принос в научната област;
- проявяване на творческо мислене, практически умения и новаторство при решаване на даден проблем;
- притежаване на способност за самооценка на положени изследователски труд;
- лична отговорност, самостоятелност и инициативност;
- критичност и самокритичност.

Комуникативни и социални:

- нагласа за реализиране на проектна работа, за работа в екип; организационни умения;
- използване на информационни и комуникационни технологии за общуване, създаване и управление на електронни образователни ресурси;
- излагане на собствени идеи;
- задълбочено мислене и убедителност в изложението по даден проблем;
- разбиране и прилагане на етичните норми в отношенията между преподаватели, служители и студенти;
- наличие на добри презентационни умения.

Професионални компетентности:

- използване на техниките за научни изследвания и академични проучвания в областта на педагогиката, математиката и информационните технологии;

- извършване на информирани преценки по сложни въпроси, както и аргументирано представяне на идеи и заключения пред специалисти и неспециалисти;

6. Професионална реализация

Завършилите докторската програма „Методика на обучението по математика и информационни технологии” са високо подготвени специалисти, които могат да се реализират като:

- преподаватели в сферата на гимназиалния и прогимназиалния етап на обучение;
- преподаватели във висши училища по учебни дисциплини от професионално направление 1.3. „Педагогика на обучението по...“;
- изследователи в научни институти и организации в областта на методиката на обучение по математика и информационни технологии;
- експерти в образователни структури, неправителствени организации и др., изискващи съответното равнище на квалификация по методика на обучението по математика и информационни технологии (РУО, МОН и др.).

Компетентностите на завършилите обучението по докторската програма „Методика на обучението по математика и информационни технологии” им позволяват да заемат ръководни и отговорни позиции в области, свързани с образованието.