

Кафедральна тематика магістерських робіт:

- 1) [Методика викладання інформатики та математики в закладах загальної середньої освіти.](#)
- 2) [Інформаційно-комп'ютерні технології в освітньому процесі;](#)
- 3) [STEM-освіта, STREAM-освіта, та робототехніка.](#)
- 4) [Математичне та комп'ютерне моделювання, комп'ютерна графіка.](#)
- 5) [Організація позаурочної та позашкільної роботи з інформатики.](#)
- 6) [Формування та розвиток компетентностей учнів 10-11 класів в шкільному курсі інформатики.](#)
- 7) [Методика розробки інформаційних засобів навчання інформатики.](#)
- 8) [Впровадження інноваційних технологій в процес навчання інформатики.](#)
- 9) [Особливості викладання інформатики у НУІІ.](#)
- 10) [Досвід викладання інформатики та математики в школах за кордоном.](#)

1) Методика викладання інформатики та математики в закладах загальної середньої освіти

Орієнтовні теми МР:

Організація та методичний супровід гурткової роботи з інформатики у школі
Логічні задачі на уроках інформатики як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів

Організація самостійної роботи учнів 10-11 класів на уроках інформатики.
Особливості проведення інтегрованих уроків з інформатики.

Розвиток пізнавальної активності учнів 10-11 класів на уроках інформатики
Традиційні та інноваційні методи викладання інформатики у школі

Інноваційні підходи до навчання інформатики осіб з особливими освітніми потребами

Впровадження смарт-технологій у процес навчання інформатики

Організація діяльності освітньої лабораторії з інформатики в умовах цифровізації

Організація групової роботи на уроках інформатики у загальноосвітній школі.

2) Інформаційно-комп'ютерні технології в освітньому процесі

Орієнтовні теми МР:

Використання хмарних технологій у професійній діяльності вчителя інформатики

Дослідження особливостей використання онлайн сервісів на уроках інформатики

Розробка та впровадження сучасних електронних засобів діагностування та контролю знань здобувачів освіти

Цифрові технології у роботі вчителя інформатики

Використання мобільних додатків у освітньому процесі інформатики

Використання прикладного програмного забезпечення у шкільному курсі інформатики

Використання мережі Інтернет у профорієнтаційній роботі закладів вищої освіти

3) STEM-освіта, STREAM-освіта та робототехніка

Орієнтовні теми МР:

Формування цифрової компетентності учнів через призму STREAM-освіти
Впровадження елементів STEM-освіти в процес навчання інформатики
Методика навчання основ алгоритмізації та програмування
робототехнічними засобами
Впровадження STEAM освіти на прикладі реалізації Scratch-проектів

4) Математичне та комп'ютерне моделювання, комп'ютерна графіка

Орієнтовні теми МР:

Вивчення основ статистичного аналізу даних та інфографіки в шкільному курсі інформатики

Створення та використання електронного підручника для вивчення вибіркового модулю інформатики «Математичні основи інформатики»

5) Організація позаурочної та позашкільної роботи з інформатики

Орієнтовні теми МР:

Впровадження сучасних інтерактивних технологій в позаурочній роботі з інформатики

Розв'язування олімпіадних задач з програмування

Розв'язування олімпіадних задач з інформаційних технологій

Методичні аспекти підготовки учнів до участі у різного роду змаганнях: олімпіадах, МАН, турнірах

Методичні засади підготовки учнів 10-11 класів до участі в олімпіадах з програмування, інформаційних технологій

**б) Формування та розвиток компетентностей учнів 10-11 класів в
шкільному курсі інформатики**

Орієнтовні теми МР:

Формування підприємницької компетентності та фінансової грамотності на
уроках інформатики

Розвиток критичного мислення учнів на уроках інформатики

Розвиток системного мислення учнів на уроках інформатики

Розвиток логічного мислення учнів на уроках інформатики

Формування ключових компетентностей учнів 10-11 класів в шкільному
курсі інформатики

Розвиток мотиваційно-ціннісної сфери старшокласників у процесі вивчення
інформатики

Розвиток комунікативних умінь учнів на уроках інформатики.

7) Методика розробки інформаційних засобів навчання інформатики

Орієнтовні теми МР:

Методика розробки електронних освітніх ресурсів

Методика розробки мультимедійних засобів навчання

Особливості розробки дистанційного курсу з інформатики для учнів старших класів

Розробка та дослідження особливостей методики адаптивного навчання роботи з інтернет-технологіями

Розробка та дослідження онлайн-сервісу для підготовки вчителя до проведення уроку з інформатики

Розробка та дослідження ефективності навчальних матеріалів для змішаного навчання програмуванню

Розробка та дослідження ефективності системи демонстраційних прикладів для викладання розділу «3D-графіка» курсу інформатики

Розробка та дослідження ефективності інформаційно-методичних матеріалів для тематичного оцінювання з інформатики

Розробка методичного забезпечення з кібернетичної безпеки у середній школі.

8) Впровадження інноваційних технологій в процес навчання інформатики

Орієнтовні теми МР:

Проблемне навчання як засіб розвитку творчих здібностей учнів у процесі навчання інформатики

Технології візуалізації навчального матеріалу

Впровадження мобільних технологій в процес навчання інформатики

Впровадження фасилітаційних практик у діяльність вчителя при онлайн навчанні інформатики

Гейміфікація як шлях підвищення ефективності навчання інформатики у школі

Дистанційне та змішане при вивченні інформатики у школі

Реалізація змішаного навчання при вивченні інформатики

Розробка та дослідження ефективності компетентнісних завдань з інформатики

Використання блокчейн-технологій в навчанні інформатики

Використання штучного інтелекту в навчанні інформатики

Методичні аспекти викладання квантової інформатики

Використання квестових технологій у шкільному курсі інформатики

Методика використання сервісів Web 2.0 при викладанні інформатики.

9) Особливості викладання інформатики у НУШ

Орієнтовні теми МР:

Особливості викладання інформатики у 5-6 класах НУШ

Особливості викладання інформатики у 7-9 класах НУШ

Викладання інформатики у 10-11 класах на засадах педагогіки партнерства

Формувальне оцінювання на уроках інформатики

10) Досвід викладання інформатики та математики в школах за кордоном

Орієнтовні теми МР:

Європейські практики викладання інформатики та математики у школі

Світові практики викладання інформатики та математики у школі

Досвід США у викладанні інформатики та математики у школі

Досвід Японії у викладанні інформатики та математики у школі

Досвід Китаю у викладанні інформатики та математики у школі