

**Звіт про наукову роботу**  
**кафедри диференціальних рівнянь за 2025 р.**

1. **Кафедральна тема:** «Еволюційні задачі для диференціально-функціональних рівнянь природничих процесів. ІКТ в фаховій підготовці вчителя інформатики та математики» (№ 0122U201994)

**Науковий керівник** – д-р фіз.-мат. наук, проф., зав. каф. Літовченко В.А.

**Термін виконання:** 2025 р.

**Виконавці теми:** 9 штатних науково-педагогічних працівників кафедри диференціальних рівнянь, з них 3 доктори фіз.-мат. наук, 1 доктор пед. наук, 4 кандидати фіз.-мат. наук, 1 доктор філософ. наук спец. математика.

2. **Наукові результати отримані при виконанні теми у звітному році:**

- для рівняння ізотропної супердифузії з оператором Рісса дробового диференціювання порядку  $\alpha \in (0; 2)$ , розширено відомий клас початкових даних коректної розв'язності задачі Коші шляхом доповнення необмеженими функціями зі скінченною кількістю інтегровних розривів другого роду. Це рівняння узагальнює класичне рівняння теплопровідності. Воно виникає при описі перенесення енергії та маси у фрактальних і пористих середовищах, плазмових системах та інших складних структурах з аномально швидким поширенням. Оператор Рісса є генератором симетричних  $\alpha$ -стійких процесів Леві, тому розв'язок задачі Коші може інтерпретуватися як густина ймовірності відповідного стохастичного процесу (**Літовченко В.А.**);
- створено методику розв'язування задачі Діріхле на півосі для рівняння ізотропної супердифузії, згідно з якою знайдено інтегральні зображення класичних розв'язків цієї задачі в класі обмежених гладких функцій, а також обґрунтовано їх єдиність у випадку необмеженого часового проміжку (**Літовченко В.А.**);
- досліджено задачу з імпульсною дією для параболічного рівняння порядку  $2b$ . Коефіцієнти цього рівняння мають степеневі особливості довільного порядку за часовою змінною та просторовими змінними на деякій множині точок. Оцінки для розв'язку задачі та її похідних були встановлені в просторах Гельдера зі степеневою вагою. Порядок степеневої ваги визначається через порядки степеневих особливостей та вироджень коефіцієнтів  $2b$ -параболічного рівняння (**Пукальський І.Д.**);
- досліджено задачу оптимального керування системою, яка описується загальною крайовою задачею для  $2b$ -еліптичних рівнянь. Розглянуто випадки обмеженого внутрішнього і межового керування. Критерій якості задається сумою об'ємного та поверхневого інтегралів. Використовуючи інтегральне зображення, за допомогою функції Гріна, розв'язків крайової задачі для  $2b$ -еліптичних рівнянь та формулу Тейлора, знайдено необхідні та достатні умови існування оптимального розв'язку системи, що описується загальною крайовою задачею для еліптичних рівнянь (**Яшан Б.О.**);
- детерміновано основні характеристики компетентнісного уроку Нової української школи; визначено основні типи компетентнісних уроків; розроблено алгоритм проєктування плану компетентнісного уроку для інформатичної освітньої галузі, який охоплює дванадцять кроків (**Бирка М.Ф.**);
- відповідно до сукупності основних компонентів освітнього процесу виокремлено та охарактеризовано понятійно-дидактичну палітру предмета «Інформатика» з десяти особливостей, що вирізняють його з поміж інших шкільних предметів за наступними аспектами: зміст предмета (наповнення понятійного апарату; метапредметність, міжпредметність та прикладна спрямованість; створення належного теоретичного і практичного фундаменту для подальшого самонавчання в цифровому суспільстві); методика навчання (багатоаспектна роль персонального комп'ютера; використання усіх репрезентативних систем (каналів сприйняття інформації); формування та розвиток алгоритмічного мислення учнів; комбінований урок – найбільш поширений тип уроку інформатики); форми роботи учня (робота в парах як основна форма роботи учнів на уроках інформатики; самостійна робота як основна форма взаємодії учня і комп'ютера); діяльність

вчителя (множинність ролей (тьютор, ментор, коуч, фасілітатор та наставник) (**Бирка М.Ф., Перун Г.М.**);

- отримано сто спостережуваних і вимірюваних показників змісту алгоритмічного мислення у структурній рамці «знання, вміння та здатності» (32 показники знань, 38 показників умінь та 30 показників здатностей) (**Бирка М.Ф., Лучко В.М., Перун Г.М.**);
- визначено та охарактеризовано ключові психологічні фактори успішності вивчення інформатики у ЗЗСО: мислення, уява та пам'ять; аргументовано, що: освітній процес у середній освіті спрямований на формування «правильних шляхів» мислення, які задаються настановами на побудову відповідно до зразка або використання певних методів, особливо наукового підходу до правильності – несуперечності, ясності, системності, логічності дотримання методичних засад вивчення навчальної дисципліни тощо; уява у навчанні виконує важливу розумову функцію – випереджальне відображення дійсності, завдяки чому забезпечується зв'язок ідеальних продуктів мислення з реальною практикою їх реалізації на уроках інформатики; в шкільному курсі інформатики пам'ять – обов'язкова умова успішного навчання особистості, адже засвоєння нових знань, формування і розвиток умінь й навичок ґрунтуються на наявному в учня досвіді та сукупності усіх його уявлень (образів) збережених у пам'яті; (**Бирка М.Ф., Перун Г.М.**);
- уточнено сутність та запропоновано універсальну структуру психолого-педагогічного конструкту «готовність майбутнього фахівця», яка потенційно придатна й ефективна для використання у ході підготовки фахівців з будь-якої професії; визначено, що поняття «готовність майбутнього фахівця», як похідне від поняття «готовність», відтворює інтегровану сукупність особистісних педагогічних (знання, вміння, мінімальний досвід у подальшій діяльності) і психологічних (здібності, ціннісні орієнтації, професійно значущі інтелектуальні, особистісні та вольові якості, емоційний інтелект, мобілізованість, позитивне ставлення до майбутньої професії тощо) особистісних характеристик майбутнього фахівця, які забезпечують ефективне виконання ним функцій і обов'язків подальшої професійної діяльності; акцентовано, що всі педагогічні особистісні та більшість психологічних характеристик майбутнього фахівця можуть бути визначені як освітні результати, хоча й не всі можуть бути сформовані і розвинені у ході цілеспрямованої підготовки (**Бирка М.Ф.**);
- опрацьовано наукові праці за напрямом професійної підготовки майбутніх вчителів інформатики і математики, з метою аналізу ключових понять дослідження та виявлення перспективних у контексті дослідження ідей, форм, технологій (методів) і засобів підготовки майбутніх педагогів (**Лучко В.М.**);
- здійснено теоретичне обґрунтування понятійно-термінологічної бази дослідження підготовки майбутніх учителів-бакалаврів інформатики і математики до професійної діяльності на основі практико-орієнтованого підходу, з виокремленням ключових понять і понятійних конструктів у процесуальному та результативному аспектах; визначено структури готовності майбутніх учителів-бакалаврів інформатики і математики до професійної діяльності, уточненні сутності понять «критерій», «показники» та «рівень», а також у розробленні концептуальних підходів до формування діагностичної методики оцінювання рівня їхньої готовності на засадах практико-орієнтованого підходу (**Лучко В.М.**);
- проведено всебічний аналіз дисертаційних досліджень, присвячених зарубіжному досвіду професійної підготовки майбутніх учителів інформатики та математики, з метою уточнення ключових понять, систематизації наукових ідей, форм, технологій та засобів підготовки бакалаврів, що можуть бути використані у національному освітньому контексті. Зокрема, проаналізовано змістовні, організаційні та методичні особливості професійної підготовки майбутніх учителів-бакалаврів інформатики і математики у Республіці Молдова та Румунії з урахуванням сучасних освітніх стандартів, тенденцій цифровізації, інтеграції теорії і практики, а також виокремлення ефективних педагогічних практик, які можуть бути адаптовані в контексті модернізації української системи вищої педагогічної освіти (**Лучко В.М.**);
- досліджено впровадження CANVA як інструменту для візуального контенту в освітній процес. Canva поєднує інструменти графічного дизайну, мультимедійні можливості та інтерактивні функції, що дозволяє створювати якісний візуальний контент, а саме: презентації, інфографіку, інтерактивні плакати, буклети, робочі аркуші, навчальні відео,

картки, тести тощо. Для освітньої діяльності ця платформа є універсальним інструментом, який можна використовувати як під час очного, так і дистанційного навчання. Платформа Canvas надає педагогам змогу оперативно створювати сучасні, змістовні та привабливі навчальні матеріали, легко пристосовуючи їх до теми уроку й рівня підготовки учнів. Завдяки великій добірці готових шаблонів, ілюстрацій і графічних компонентів учителі можуть швидко формувати презентації, інфографіки, вікторини, інтерактивні завдання та навіть відеоуроки (Ленюк О.М.).

### 3. Досягнення провідних наукових шкіл за звітний рік (до 1 стор.).

Упродовж звітнього періоду частину наукової діяльності кафедри було зосереджено на подальшому розвитку класичної теорії крайових задач та задачі Коші для широких класів еліптичних і параболічних рівнянь загального вигляду. Цей напрям має давні традиції на кафедрі диференціальних рівнянь і був започаткований та розвинений відомими чернівецькими науковцями — С.Д. Ейдельманом, М.І. Матійчуком, І.Д. Пукальським, С.Д. Івасишиним та їхніми учнями. До важливих здобутків досліджень звітнього періоду належать:

- розроблення методики розв'язування задачі Діріхле на півосі для рівняння ізотропної супердифузії, що вперше дозволило отримати інтегральні подання класичних розв'язків у класі обмежених гладких функцій та сформулювати твердження про єдиність розв'язку на необмеженому часовому проміжку;
- встановлення твердження про існування обмежених класичних розв'язків рівняння ізотропної супердифузії на числовій осі за умов необмеженості граничних значень на початковій гіперплощині;
- постановка та дослідження задачі оптимального керування системою, що описується загальною крайовою задачею для 2b-еліптичних рівнянь за різних режимів межового керування, а також отримання необхідних і достатніх умов існування оптимального розв'язку;
- одержання загальних тверджень про коректну розв'язність крайових задач для 2b-параболічних рівнянь загальної структури з імпульсною дією у спеціальних вагових просторах Гельдера.

### 4. Перелік (вказати конкретні назви):

- захищених дисертацій співробітниками, аспірантами і докторантами - 0;
- опублікованих навчальних підручників і посібників - 2;
- виданих навчально-методичних розробок - 0;
- виготовлених макетів приладів - 0,
- створених нових методик - 0,
- технологій - 0,
- експериментальних зразків матеріалів - 0;
- виставкових експонатів - 0,

### 5. Міжнародне наукове та науково-технічне співробітництво

У рамках міжвузівської угоди про співпрацю:

- з 8 січня по 18 лютого 2025 року викладачі кафедри Петришин Р.І., Лучко В.М., Ленюк О.М., Перун Г.М. та Мельничук Л.М. пройшли стажування у Сучавському університеті імені Штефана чел Маре (м. Сучава, Румунія). Основною метою стажування було підвищення кваліфікації за напрямом «Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та інноваційні методи і технології в підготовці майбутніх вчителів»;
- з 26 травня по 27 червня 2025 року асистент кафедри диференціальних рівнянь Богдан Яшан пройшов міжнародне онлайн-стажування на тему: «Штучний інтелект (ШІ): методика використання, міжнародний досвід та правові аспекти

регулювання» на базі міжнародної академії соціально-правових наук і державного управління (Словенська республіка);

- з 24 по 28 листопада 2025 року асистент кафедри диференціальних рівнянь Богдан Яшан проходив наукове стажування у Ризькому технічному університеті (Латвія) в рамках Erasmus+ програми;
- з жовтня 2024 р. по лютий 2025 р. доцент кафедри диференціальних рівнянь Мельничук Л.М. взяла участь у **міжнародному проєкті**, який реалізується благодійною організацією «Благодійний фонд «Дерево життя – Україна»» за фінансової підтримки італійського агентства зі співробітництва в галузі розвитку. В межах цього проєкту з 23 вересня по 3 жовтня 2024 року вона пройшла очне навчання за програмою тренінгу «Тренувальний інноваційний мінізал» з цифрових технологій для вчителів та викладачів навчальних закладів Чернівців. Програма розроблена організацією Fondazione Mondo Digitale (Італія) та затверджена «Міським центром професійного розвитку педагогічних працівників» Чернівецької міської ради як програма підвищення кваліфікації педагогічних працівників <https://www.cvcentrprp.com/post/семінар-практикум-тренувальний-інноваційний-мінізал> (сертифікат № ПК-К 2024/2300, 18,5 год/0,52 кредита ЄКТС). Після навчання Мельничук Л.М. стала тренером інноваційного тренажерного залу і 12-14 лютого 2025 року провела тренінги для вчителів математики, інформатики та фізики м. Чернівців та Чернівецької області, навчаючи їх самостійно і безпечно користуватися наявним обладнанням FABLAB, створювати освітні проєкти за допомогою середовищ блочного програмування, впроваджувати освітню робототехніку в навчальний процес.

<https://difeq.chnu.edu.ua/наука/mizhnarodna-diialnist/>

## 6. Конференції, семінари

Протягом звітнього періоду викладачі кафедри брали участь у наукових конференціях різних рівнів: опубліковано 12 тез наукових конференцій (*див.* Додаток 2).

На кафедрі регулярно працює науковий семінар, на якому протягом 2025 року було заслухано доповіді на такі теми:

- ✓ Спряжена задача Коші для рівнянь з дисипативною параболічністю та від’ємним родом (**Лека М.О., Літовченко В.А.**);
- ✓ Задача Діріхле для рівняння ізотропної супердифузії на півосі (**Літовченко В.А.**);
- ✓ Розв’язування задач математичної фізики методом гібридного інтегрального перетворення Ейлера-Бесселя на сегменті (**Ленюк О.М.**);
- ✓ Багатоточкова за часом крайова задача для 2в-параболічного рівняння з виродженням та оптимальне керування з інтегральним критерієм (**Пукальський І.Д., Яшан Б.О.**);
- ✓ Існування розв’язку задачі Коші для слабо нелінійного параболічного рівняння вищого порядку з вінеровими збуреннями (**Перун Г.М.**);
- ✓ Концепції поверхневого та глибинного учіння (**Бирка М.Ф.**);

## 7. Інтелектуальна власність

Інтелектуальною власністю є одержані за звітній період результати науково-методичних досліджень, які опубліковано в 17 журнальних статтях, з них 2 статті – в журналах, що входять до наукометричних баз Scopus або Web of Science, 15 статей процитовані в Index Copernicus; 28 тез наукових конференцій, з них 16 тез за участі здобувачів ВО; 2 навчальні посібники загальним обсягом 16 д.а.

Кількість поданих заявок на винаходи 0; корисні моделі 0; отриманих патентів на винаходи 0; корисні моделі 0; отриманих свідоцтв про реєстрацію авторських прав 0.

## 8. Матеріали для реклами досягнень підрозділу

**Бирка М. Ф.** Сучасні проблеми інформатики : навч.-метод. посібник. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. 134 с. URL: <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/12325> (*див.* Додатки 3 і 4)

## 9. Відомості про науково-дослідну роботу та інноваційну діяльність студентів, молодих учених:

Упродовж звітнього періоду на кафедрі активно працювали студентські наукові гуртки:

- «Педагогіка в умовах трансформації освіти» (керівник проф. Бирка М.Ф., кількість учасників: 10 ст.);
- «Методика викладання інформатики в НУШ» (керівник доц. Перун Г.М., кількість учасників: 12 ст.);
- «Програмування у блочних середовищах» (керівник доц. Мельничук Л.М., кількість учасників: 8 ст.);
- «Робототехніка на платі Micro: bit» (керівник ас. Яшан Б.О., кількість учасників: 9 ст.).

Результатом діяльності студентських наукових гуртків і науково-дослідної роботи у 2025 році є:

- ✓ підготовка учасниками курсових та магістерських кваліфікаційних робіт за вказаними напрямками;
- ✓ участь у щорічній студентській науковій конференції ЧНУ ім. Ю. Федьковича:
  - «Використання онлайн-платформ для виконання практичних завдань учнями 10 класів з розділу інформатики «Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних»» (ст. 508 гр. Архипов Б., н.к. проф. Бирка М.Ф.);
  - «Розвиток алгоритмічного мислення учнів старших класів на уроках інформатики» (ст. 508 гр. Морар А., н.к. проф. Бирка М.Ф.);
  - «Проблеми та переваги інтеграції штучного інтелекту в шкільний курс інформатики» (ст. 508 гр. Шмундир Д., н.к. проф. Бирка М.Ф.);
  - «Python для створення ігор» (ст. 508 гр. Бурлака І., н.к. ас. Яшан Б.О.);
  - «Pixton - інструмент для створення коміксів» (ст. 508 гр. Караушу І., н.к. ас. Яшан Б.О.);
  - «Підвищення мотивації учнів на уроці інформатики за допомогою технології вебквесту на платформі «Всеосвіта»» (ст. 408 гр. Равнишин Е., н.к. ас. Яшан Б.О.);
  - «Розробка алгоритму розпізнавання цифр» (ст. 408 гр. Віщак А., н.к. доц. Мельничук Л.М.);
  - «Методика організації та проведення літньої школи по створенню вебсайту» (ст. 408 гр. Тимчишин А., н.к. доц. Мельничук Л.М.);
  - «Цифрові інструменти для викладання вибіркового модуля з інформатики «Графічний дизайн»» (ст. 508 гр. Мунтян В., н.к. доц. Мельничук Л.М.);
  - «Особливості викладання вибіркового модуля з інформатики “Комп'ютерні технології опрацювання звукової інформації” у музичному ліцеї» (ст. 508 гр. Наумов А., н.к. доц. Мельничук Л.М.);
  - «Середовища блочного програмування з можливістю компіляції коду у текстові мови програмування та їх використання у шкільній інформатиці» (ст. 508 гр. Шидей А., н.к. доц. Мельничук Л.М.);
  - «Поєднання конкурсів і хакатонів для ефективного навчання інформатиці в ЗЗСО» (ст. 508 гр. Гриньків О., н.к. доц. Перун Г.М.);
  - «Використання графічного дизайну Canva для візуального контенту та освіти» (ст. 508 гр. Руснак Т., н.к. доц. Ленюк О.М.);
  - «Методика підготовки учнів до олімпіад з інформаційних технологій» (ст. 508 гр. Гава В., н.к. доц. Ленюк О.М.);
  - «Позаурочна діяльність учнів 8–9 класів у рамках передпрофільної підготовки за напрямком «Великі дані» на основі технології Hadoop» (ст. 508 гр. Гава П., н.к. доц. Лучко В.М.);

- «Розвиток творчих здібностей на уроках інформатики» (ст. 508 гр. Боднарюк М., н.к. проф. Пукальський І.Д.)

Матеріали тез цієї конференції можна переглянути за покликанням <https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf>.

Студент 408 групи Вішак Андрій успішно пройшов навчання Sigma Software University: Teachers Smart Up: Summer Edition 2025, 21-25.07.2025.

Результати досліджень кваліфікаційних робіт магістрантів 608 гр. знайшли своє впровадження в навчальний процес ЗЗСО м. Чернівців та області, що підтверджується відповідними довідками. Зокрема:

- результати досліджень Гриньків О.П. одержані в кваліфікаційній роботі на тему «Поєднання хакатонів і конкурсів для ефективного навчання інформатиці в ЗЗСО» плануються до впровадження з II семестру 2025-2026 н.р. у навчальний процес та позаурочну роботу з інформатики для учнів 10-11 класів опорного закладу «Більче-Золотецький НВК ЗОШ I-III ст.» Чортківського району Тернопільської (Довідка №01-33/68 від 09.12.2025р.);

- Кречуняк Б.В. в кваліфікаційній роботі на тему «Методичні рекомендації з підготовки учнів до олімпіад з ІТ (Microsoft Word)» розробила методичку формування знань і навичок роботи з Microsoft Word, яка впроваджена в II семестрі 2024/2025 н.р. у навчальний процес «Красноільського ліцею» Верховинської селищної ради Івано-Франківської області (Довідка №271 від 20.11.2025р.);

- матеріали кваліфікаційної роботи «Розвиток алгоритмічного мислення учнів старших класів на уроках інформатики» студентки Морар А.І. використано при підготовці та проведенні занять з інформатики для учнів 10-11 класів у 2025/2026 н.р. під час проходження нею педагогічної практики в «Боянському ліцеї «Лідер» імені Іона Неклче» Боянської Сільської ради Чернівецького району Чернівецької області (Довідка №199 від 16.12.2025р.);

- матеріали кваліфікаційної роботи «Методичні вказівки при підготовці учнів до олімпіад з інформаційних технологій (Excel)» студентки Нуци А.В. використано при підготовці та проведенні занять з інформатики для учнів 5-11 класів у 2025/2026 н.р. під час проходження нею педагогічної практики в «Чернівецькому ліцеї №10 Чернівецької міської ради» (Довідка №518/01-25 від 16.12.2025р.);

- результати досліджень Супрович В.К. одержані в кваліфікаційній роботі на тему «Адаптація викладання інформатики для різних вікових груп: методики навчання для молодших, середній та старших класів» плануються до впровадження в навчальний процес з інформатики для учнів 10-11 класів «Чернівецького ліцею №21 Чернівецької міської ради» (Довідка №168 від 02.12.2025р.);

- матеріали кваліфікаційної роботи «Блочні середовища програмування та їх використання у шкільній інформатиці» студентки Шедей А.Ю. використано при підготовці та проведенні занять з інформатики для учнів 5-11 класів у 2025/2026 н.р. під час проходження нею педагогічної практики в «Чернівецькому ліцеї №12 «Ювілейний» Чернівецької міської ради» (Довідка №01-23/406 від 09.12.2025р.).

Довідки впровадження результатів магістерських досліджень можна переглянути за наступним покликанням: <https://drive.google.com/drive/folders/1xaA1zlt08fn6j2W4NqJNt39-3aDS1E6i>

Дипломом I ступеня Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт нагороджено студентку 508 групи Руснак Т. Її наукову роботу на тему «*Canva в освітньому процесі: інструмент для креативної візуалізації навчального контенту*» визнано кращою в номінації «Середня освіта (Інформатика)» (н.к. – доц. Ленюк О.М.).

<https://difeq.chnu.edu.ua/novyny/novyny/vitaiemo-z-naukovym-dosiahnenniam/>

Молодого перспективного науковця й педагога, доктора філософських наук зі спеціальності Математика Яшана Б.О. за вагомі здобутки у галузі освіти і науки, особистий внесок у підготовку та виховання висококваліфікованих фахівців, плідну наукову і науково-педагогічну діяльність, активну громадську позицію, а також з нагоди 150-річчя від дня заснування Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.

<https://difeq.chnu.edu.ua/novyny/novyny/podiaka-chemivetskoi-oblasnoi-rady-yashanu-bohdanu-olehovychu/>

Також Яшан Б.О. отримав іменну стипендію Чернівецької міської ради для молодих учених.

## 10. Грантова діяльність

Інформація про участь у грантових програмах (міжнародні, державні). Назви проектів, на які конкурси *подавались заявки*, які з них отримали фінансування та в якому обсязі.

## 11. Інформація щодо створених навчально-наукових підрозділів (копія положення)

## Додаток 2

### Перелік науково-методичних публікацій

№ п/п	Бібліографічний перелік публікацій та гіперпосилань на публікацію	Кількість сторінок/друкованих аркушів	До якої теми відноситься публікація (кафедральна, № д/б, госпдоговірна)
<b>1</b>	<b>Монографії, підручники та посібники</b>		
<b>1.1</b>	<b>Закордонні монографії (вказати видавництво та ISBN)</b>		
1.1.1	Bigun Ya., Petryshyn R., Skutar I. Averaging in a generalized multifrequency system with a delay. Analytical and Approximate Methods for Complex Dynamical Systems. <i>Understanding Complex Systems</i> . Springer Nature Switzerland, 2025. Vol.: Part F192 Pages: 281 – 294, Book Chapter 2025EID: 2-s2.0-105001101055. DOI: 10.1007/978-3-031-77378-5_16. ISSN: 18600832 <a href="https://www.scopus.com/pages/publications/105001101055">https://www.scopus.com/pages/publications/105001101055</a> <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=22133378400">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=22133378400</a>	13/0.6	кафедральна
<b>1.2</b>	<b>Монографії вітчизняні (вказати видавництво та ISBN)</b>		
1.2.1	Бібліографічний опис згідно ДСТУ 8302:2015, ISBN		
<b>1.3</b>	<b>Підручники</b>		
1.3.1	Бібліографічний опис згідно ДСТУ 8302:2015, ISBN		
<b>1.4</b>	<b>Навчальні посібники</b>		
	Бібліографічний опис згідно ДСТУ 8302:2015, ISBN		
1.4.1	<b>Бирка М. Ф.</b> Сучасні проблеми інформатики : навч.-метод. посібник. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. 134 с. URL: <a href="https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/12325">https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/12325</a> .	134/6.3	кафедральна
1.4.2	<b>Перун Г.М., Мельничук Л.М.</b> Математичний аналіз: короткий конспект лекцій і завдання для самостійної роботи. Частина 1 : навч. посіб. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025.171с. <a href="https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/12273">https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/12273</a>	171/10	кафедральна
<b>1.5</b>	<b>Методичні роботи</b>		
	Бібліографічний опис згідно ДСТУ 8302:2015, ISBN		
<b>2</b>	<b>Публікації у закордонних періодичних виданнях</b>		
<b>2.1</b>	<b>Рейтингові закордонні (що входять до наукометричних баз даних Scopus, Web of Science (WoS), Index Copernicus) Вказати ISSN журналу та посилання на публікацію із зазначенням (на момент публікації) імпаکت - фактору (IF WoS), квартилю (JCR WoS), індексу Cite Score (Scopus),</b>		

	<i>квартиллю (SJR Scopus).</i>		
2.1.1	<b>Pukal's'kyi, I.D., Yashan, B.O.</b> Problem with Impulsive Effect for 2b-Parabolic Equation with Degeneracy. <i>J Math Sci.</i> 2025, V.291, p. 636-648. <a href="https://doi.org/10.1007/s10958-025-07842-w">https://doi.org/10.1007/s10958-025-07842-w</a>  <b>Online ISSN: 1573-8795</b> <b>Print ISSN 1072-3374</b>	13/0,6	кафедральна
	<i>Cite Score (Scopus) = 0.6</i> <a href="https://www.scopus.com/sourceid/130128">https://www.scopus.com/sourceid/130128</a>		
	<i>Cite Score (Scopus) = Q4</i> <a href="https://www.scopus.com/sourceid/130128">https://www.scopus.com/sourceid/130128</a>		
2.2	<b>Інші закордонні</b> (не рейтингові) <b>Вказати ISSN журналу та посилання на публікацію.</b>		
	Стаття 4, <i>Бібліографічний опис згідно ДСТУ 8302:2015, ISSN</i>		
3	<b>Публікації в українських періодичних виданнях:</b>		
3.1	<b>Рейтингові вітчизняні видання</b> (що входять до наукометричних баз даних Scopus, Web of Science (WoS), Index Copernicus) <b>Вказати ISSN журналу та посилання на публікацію із зазначенням (на момент публікації) імпаکت - фактору (IF WoS), квартиллю (JCR WoS), індексу Cite Score (Scopus), квартиллю (SJR Scopus).</b>		
3.1.1	<b>Бирка М. Ф.</b> Алгоритм проектування плану компетентнісного уроку інформатики Нової української школи. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2024. Вип. 96. С. 30-36. DOI: <a href="https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.96.5">https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.96.5</a> . URL: <a href="https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/12060">https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/12060</a> .	7/0.3	кафедральна
	ISSN: 1992-5786 (Print) 2664-3529 (Online) <i>ICV (Copernicus) = 54.81</i>		
3.1.2	<b>Бирка М. Ф., Сущенко А. В., Лучко В. М., Перун Г. М., Лучко В. С.</b> Концепти структури та змісту алгоритмічного мислення в спостережуваних і вимірюваних показниках. <i>Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах.</i> 2025. Вип. 98. С. 65-72. DOI: <a href="https://doi.org/10.32782/1992-5786.2025.98.10">https://doi.org/10.32782/1992-5786.2025.98.10</a> . URL: <a href="https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/12324">https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/12324</a> .	8/0.4	кафедральна
	ISSN: 1992-5786 (Print) 2664-3529 (Online) <i>ICV (Copernicus) = 54.81</i>		
3.1.3	<b>Бирка М. Ф., Перун Г. М.</b> Психологічні фактори успішності вивчення інформатики у школі: мислення. <i>Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах.</i> 2025. Вип. 99. С. 62-70. DOI: <a href="https://doi.org/10.32782/1992-5786.2025.99.9">https://doi.org/10.32782/1992-5786.2025.99.9</a> . URL: <a href="https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/12530">https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/12530</a> .	8/0.4	кафедральна
	ISSN: 1992-5786 (Print) 2664-3529 (Online) <i>ICV (Copernicus) = 54.81</i>		
3.1.4	<b>Бирка М. Ф., Сущенко А. В.</b> Психолого-педагогічний феномен «готовність»: суть, види та перманентна структура. <i>Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах.</i> 2025. Вип. 99. С. 8-15. DOI: <a href="https://doi.org/10.32782/1992-5786.2025.99.1">https://doi.org/10.32782/1992-5786.2025.99.1</a> . URL: <a href="https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/125">https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/125</a>	8/0.4	кафедральна

	<a href="#">31.</a>		
	ISSN: 1992-5786 (Print) 2664-3529 (Online) <i>ICV (Copernicus) =54.81</i>		
3.1.5	<b>Бирка М. Ф., Перун Г. М.</b> Психологічні фактори успішності вивчення інформатики у школі: уява та пам'ять. <i>Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах</i> . 2025. Вип. 100. С. 56-63. DOI: <a href="https://doi.org/10.32782/1992-5786.2025.100.9">https://doi.org/10.32782/1992-5786.2025.100.9</a> . URL: <a href="https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/12806">https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/12806</a> .	8/0.4	кафедральна
	ISSN: 1992-5786 (Print) 2664-3529 (Online) <i>ICV (Copernicus) =54.81</i>		
3.2	<b>Українські фахові видання. Категорія Б</b>		
3.3	<b>Статті у збірниках наукових праць та інших журналах</b>		
	Стаття 9, <i>Бібліографічний опис згідно ДСТУ 8302:2015, ISSN</i>		
3.3.1	<b>Пукальський І.Д., Яшан Б.О.</b> Оптимальне керування у крайовій задачі для 2b-еліптичних рівнянь. <i>Буковинський математичний журнал</i> . 2025, 13(1). <a href="https://doi.org/10.31861/bmj2025.01.08">https://doi.org/10.31861/bmj2025.01.08</a> <b>ISSN: 2309-4001</b>	9/0.4	кафедральна
3.3.2	<b>Litovchenko V.A.</b> Extension of the class of initial data of the Cauchy problem for the isotropic superdiffusion equation. <i>Bukovinian Math. Journal</i> . 2025, 13(2), 177–187. <a href="https://doi.org/10.31861/bmj2025.02.18">https://doi.org/10.31861/bmj2025.02.18</a> <b>ISSN: 2309-4001</b>		
3.3.3	<b>Лучко В.М.</b> Понятійно-термінологічна база професійної підготовки майбутніх учителів інформатики і математики. <i>Суспільство та національні інтереси</i> . № 8(16). 2025. С. 177-192. <a href="https://doi.org/10.52058/3041-1572-2025-8(16)-177-192">https://doi.org/10.52058/3041-1572-2025-8(16)-177-192</a> ISSN: 3041-1572 (Online)	16/0.8	кафедральна
3.3.4	<b>Лучко В.М.</b> Концептуальні підходи до оптимізації професійної підготовки майбутніх вчителів інформатики і математики. <i>Перспективи та інновації науки</i> (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»). № 5(51). 2025. С. 921-937. <a href="https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-5(51)-921-937">https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-5(51)-921-937</a> <b>ISSN:2786-4952</b>	17/0.8	кафедральна
3.3.5	<b>Лучко В.М.</b> Критерії, показники та рівні оцінювання готовності майбутніх учителів-бакалаврів інформатики і математики до професійної діяльності на основі практико-орієнтованого підходу. <i>Перспективи та інновації науки</i> (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»). № 5(51). 2025. С. 642-651. <a href="https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-9(55)-642-651">https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-9(55)-642-651</a> <b>ISSN:2786-4952</b>	10/0.4	кафедральна
3.3.6	<b>Лучко В.М.</b> Формування та оцінювання різних компетентностей майбутніх вчителів інформатики та	13/0,6	кафедральна

	математики. <i>Вісник науки та освіти</i> (Серія «Філологія», Серія «Педагогіка», Серія «Соціологія», Серія «Культура і мистецтво», Серія «Історія та археологія»). № 5(35). 2025. С. 1721-1733. <a href="https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-5(35)-1721-1733">https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-5(35)-1721-1733</a> ISSN: 2786-6165 (online)		
3.3.7	<b>Лучко В.М.</b> Досвід професійної підготовки майбутніх учителів бакалаврів інформатики і математики у Румунії. <i>Актуальні питання у сучасній науці</i> . № 7(37). 2025. С. 992-1003. <a href="https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-7(37)-992-1003">https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-7(37)-992-1003</a> ISSN: 2786-6300 (print)	12/0,6	кафедральна
3.3.8	<b>Лучко В.М.</b> Структура, зміст, критерії та показники рівнів готовності майбутніх учителів-бакалаврів інформатики і математики до професійної діяльності. <i>Актуальні питання у сучасній науці</i> . № 9(39). 2025. С. 1358-1371. <a href="https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-9(39)-1358-1371">https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-9(39)-1358-1371</a> ISSN: 2786-6300 (print)	14/0,7	кафедральна
3.3.9	<b>Лучко В.М.</b> Науково-термінологічне підґрунтя формування професійної компетентності майбутніх учителів інформатики і математики. <i>Наука і техніка сьогодні</i> (Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Фізико-математичні науки», Серія «Техніка»). № 7(48). 2025. С. 802-817. <a href="https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-7(48)-802-817">https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-7(48)-802-817</a> ISSN <a href="https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-7(48)-802-817">2786-6025</a> online	16/0,8	кафедральна
3.3.10	<b>Лучко В.М.</b> Зарубіжний досвід професійної підготовки майбутніх учителів-бакалаврів інформатики і математики як предмет дисертаційних досліджень українських науковців. <i>Наука і техніка сьогодні</i> (Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Фізико-математичні науки», Серія «Техніка»). № 6(47). 2025. С. 685-699. <a href="https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-6(47)-685-699">https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-6(47)-685-699</a> ISSN <a href="https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-6(47)-685-699">2786-6025</a> online	15/0,7	кафедральна
3.3.11	<b>Лучко В.М.</b> Досвід професійної підготовки майбутніх учителів-бакалаврів інформатики і математики у республіці Молдова. <i>Наукові інновації та передові технології</i> (Серія «Управління та адміністрування», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка»). № 5(51). 2025. С. 921-937. <a href="https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-5(51)-921-937">https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-5(51)-921-937</a> ISSN <a href="https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-5(51)-921-937">2786-4952</a> Online	17/0,8	кафедральна
4	<i>Матеріали конференцій</i>		

4.1	<b>Закордонні</b> Вказати ті що входять до наукометричних баз даних Scopus, Web of Science, Index Copernicus		
4.1.1	Бібліографічний опис згідно ДСТУ 8302:2015, ISBN		
4.2	<b>Міжнародні українські</b> Вказати ті що входять до наукометричних баз даних Scopus, Web of Science, Index Copernicus		
4.2.1	<b>Літовченко В.А.</b> Про задачу Діріхле на півосі для рівняння ізотропної супердифузії. <i>Міжнародна конференція, присвячена 75-й річниці від дня народження Володимира Маслюченка, 25-27 вересня 2025 р. С. 61.</i> <a href="https://drive.google.com/file/d/1Clufy2S3NPcxiNvsyQLnBD035EKDZQsV/view">https://drive.google.com/file/d/1Clufy2S3NPcxiNvsyQLnBD035EKDZQsV/view</a>	1/0.1	кафедральна
4.2.2	Бігун Ярослав, <b>Петришин Роман</b> , Скутар Ігор. Уседнення в багаточастотних системах з асимптотикою повільних і швидких змінних та частот. <i>Міжнародна конференція, присвячена 75-й річниці від дня народження Володимира Маслюченка, 25-27 вересня 2025 р. С. 15-17.</i> <a href="https://drive.google.com/file/d/1Clufy2S3NPcxiNvsyQLnBD035EKDZQsV/view">https://drive.google.com/file/d/1Clufy2S3NPcxiNvsyQLnBD035EKDZQsV/view</a>	3/0.2	кафедральна
4.2.3	<b>Лека М.</b> Про фундаментальний розв'язок спряженої задачі Коші для диференціальних рівнянь із диссипативною параболічністю. <i>Міжнародна конференція, присвячена 75-й річниці від дня народження Володимира Маслюченка, 25-27 вересня 2025 р. С. 59.</i> <a href="https://drive.google.com/file/d/1Clufy2S3NPcxiNvsyQLnBD035EKDZQsV/view">https://drive.google.com/file/d/1Clufy2S3NPcxiNvsyQLnBD035EKDZQsV/view</a>	1/0.1	кафедральна
4.2.4	<b>Пукальський І.Д., Яшан Б.О.</b> Використання штучного інтелекту ChatGpt при вивченні програмування на мові Python. «Сучасні проблеми математики та її застосування в природничих науках та інформаційних технологіях». <i>Тези доповідей XIX Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених (6 - 7 травня 2025 р. м. Харків, Україна).</i> Харків. Видавництво ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2025. С. 29-32. <a href="https://karazin.ua/news/mizhnarodna-naukovo-praktychna-konferentsiia-zdobuvachiv-osv/">https://karazin.ua/news/mizhnarodna-naukovo-praktychna-konferentsiia-zdobuvachiv-osv/</a>	4/0.2	кафедральна
4.2.5	<b>Пукальський І.Д., Яшан Б.О.</b> Нелокальна за часом багатоточкова задача для 2b-параболічних рівнянь з виродженням. <i>Міжнародна конференція присвячена 75-й річниці від дня народження Володимира Маслюченка, 25-27 вересня 2025 року.</i> Чернівці, С. 79-81. <a href="https://drive.google.com/file/d/1Clufy2S3NPcxiNvsyQLnBD035EKDZQsV/view">https://drive.google.com/file/d/1Clufy2S3NPcxiNvsyQLnBD035EKDZQsV/view</a>	3/0.2	кафедральна
4.2.6	<b>Н. Unhurian, B. Yashan</b> Using artificial intelligence ChatGpt in the study of algorithmization in secondary education institutions. <i>Computational intelligence and smart systems: Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference (CISS-2025), 25–27 September 2025. Lviv Polytechnic National University.</i> Lviv: «АТВ» Publishing, 2025. P. 191-193 .	3/0.2	кафедральна

	ISBN 978-617-8683-10-8 <a href="https://science.lpnu.ua/uk/ciss-2025/zbirnyk-materialiv-konferenciyi-ciss-2025">https://science.lpnu.ua/uk/ciss-2025/zbirnyk-materialiv-konferenciyi-ciss-2025</a>		
<b>4.3</b>	<b>Всеукраїнські конференції</b>		
4.3.1	<b>Літовченко В.А., Лека М.О.</b> Про задачу Коші для рівнянь з дисипативною параболічністю, змінними коефіцієнтами та від'ємним родом. <i>Всеукраїнська наукова конференція «Диференціальні рівняння і аналіз даних», присвячена п'ятиріччю створення кафедри математичної статистики і диференціальних рівнянь механіко-математичного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка, 8-9 травня, 2025р.</i> Львів, 2025. С. 38 <a href="https://dedal.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/dedal-2025-book-of-abstracts-final.pdf">https://dedal.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/dedal-2025-book-of-abstracts-final.pdf</a>	1/0.1	кафедральна
4.3.2	<b>Пукальський І.Д., Яшан Б.О.</b> Задача з інтегральною умовою і виродженням для параболічних рівнянь. <i>Всеукраїнська наукова конференція «Диференціальні рівняння і аналіз даних», присвячена п'ятиріччю створення кафедри математичної статистики і диференціальних рівнянь механіко-математичного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка, 8-9 травня, 2025р.</i> Львів, 2025. С. 48 <a href="https://dedal.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/dedal-2025-book-of-abstracts-final.pdf">https://dedal.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/dedal-2025-book-of-abstracts-final.pdf</a>	1/0.1	кафедральна
4.3.3	<b>Vladyslav Litovchenko, Galyna Unguryan.</b> Impulse action problem for Shilov parabolic equations. <i>Ukraine Mathematics Conference “At the End of the Year 2025” (December 18–19, 2025 Taras Shevchenko National University of Kyiv): Book of Abstracts.</i> Kyiv, 2025. P. 111. <a href="https://sites.google.com/knu.ua/umc-2025/abstracts?referrer=grok.com">https://sites.google.com/knu.ua/umc-2025/abstracts?referrer=grok.com</a>		
4.3.4	<b>Oleg Lenyuk.</b> Modeling of diffusion processes by the method of hybrid integral transform. <i>Ukraine Mathematics Conference “At the End of the Year 2025” (December 18–19, 2025 Taras Shevchenko National University of Kyiv): Book of Abstracts.</i> Kyiv, 2025. P. 110. <a href="https://sites.google.com/knu.ua/umc-2025/abstracts?referrer=grok.com">https://sites.google.com/knu.ua/umc-2025/abstracts?referrer=grok.com</a>		
4.3.5	<b>Бирка М., Чепишко О.</b> Трансформація післядипломної педагогічної освіти: онлайн спільнота вчителів інформатики і математики. <i>Регіональна післядипломна педагогічна освіта: становлення, розвиток, перспективи (з нагоди 85-річчя Комунального закладу «Інститут післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області»): збірник тез Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Чернівці, 11 вересня</i>	2/0,1	кафедральна

	2025 р.). Чернівці : КЗ «ППОЧО», 2025. С.87-88. URL: <a href="https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/12812">https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/12812</a> .		
4.3.6	<b>Перун Г.М., Равнишин Е. А.</b> Розробка та дослідження ефективності використання навчальних ігор, створених за допомогою ШІ в CANVA, на уроках інформатики. <i>Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи : матеріали XVI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Тернопіль, 6-7 листопада, 2025 р.</i> Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2025. С. (після 25-го листопада) <a href="https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/13106">https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/13106</a>	5/0.3	кафедральна
5	<b>Патенти та авторські свідоцтва. Вказати посилання</b>		
5.1.1	Бібліографічний опис згідно ДСТУ 8302:2015		
6	<b>Перелік публікацій студентів</b>		
6.1.1	<b>Архипов Б.</b> Використання онлайн-платформ для виконання практичних завдань учнями 10 класів з розділу інформатики «Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних». <i>Тези доповідей студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (12-15 травня 2025 року).</i> Чернівці : Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. С. 7-8. (Науковий керівник <b>Бирка М.Ф.</b> ) <a href="https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf">https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf</a>	2/0.1	кафедральна
6.1.2	<b>Морар А.</b> Розвиток алгоритмічного мислення учнів старших класів на уроках інформатики. <i>Тези доповідей студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (12-15 травня 2025 року).</i> Чернівці : Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. С. 136-137. (Науковий керівник <b>Бирка М.Ф.</b> ) <a href="https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf">https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf</a>	2/0.1	кафедральна
6.1.3	<b>Шмундир Д.</b> Проблеми та переваги інтеграції штучного інтелекту в шкільний курс інформатики. <i>Тези доповідей студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (12-15 травня 2025 року).</i> Чернівці : Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. С. 205-206. (Науковий керівник <b>Бирка М.Ф.</b> ) <a href="https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf">https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf</a>	2/0.1	кафедральна
6.1.4	<b>Гриньків О.</b> Поєднання конкурсів і хакатонів для ефективного навчання інформатиці. <i>Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (12–15 травня 2025 року).</i> Факультет математики та інформатики. Чернівці: Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. С. 51-53. (Науковий керівник <b>Перун Г.М.</b> ) <a href="https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf">https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf</a>	2/0.1	кафедральна
6.1.5	<b>Віщак А.</b> Розробка алгоритму розпізнавання цифр. <i>Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (12–15 травня 2025 року).</i> Факультет математики та інформатики. Чернівці: Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. С. 29-31.	2/0.1	кафедральна

	(Науковий керівник <b>Мельничук Л.М.</b> ) <a href="https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf">https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf</a>		
6.1.6	<i>Мунтян В.</i> Цифрові інструменти для викладання вибіркового модуля з інформатики «Графічний дизайн <i>Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (12–15 травня 2025 року). Факультет математики та інформатики.</i> Чернівці: Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. С. 141-143  (Науковий керівник <b>Мельничук Л.М.</b> ) <a href="https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf">https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf</a>	2/0.1	кафедральна
6.1.7	<i>Наумов А.</i> Особливості викладання вибіркового модуля з інформатики “Комп’ютерні технології опрацювання звукової інформації” у музичному ліцеї <i>Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (12–15 травня 2025 року). Факультет математики та інформатики.</i> Чернівці: Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. С. 144-145  (Науковий керівник <b>Мельничук Л.М.</b> ) <a href="https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf">https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf</a>	2/0.1	кафедральна
6.1.8	<i>Тимчишин А.</i> Методика організації та проведення літньої школи по створенню вебсайту <i>Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (12–15 травня 2025 року). Факультет математики та інформатики.</i> Чернівці: Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. С. 189-190  (Науковий керівник <b>Мельничук Л.М.</b> ) <a href="https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf">https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf</a>	2/0.1	кафедральна
6.1.9	<i>Шидей А.</i> Середовища блочного програмування з можливістю компіляції коду у текстові мови програмування та їх використання у шкільній інформатиці. <i>Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (12–15 травня 2025 року). Факультет математики та інформатики.</i> Чернівці: Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. С. 203-204  (Науковий керівник <b>Мельничук Л.М.</b> ) <a href="https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf">https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf</a>	2/0.1	кафедральна
6.1.10	<i>Руснак Т.</i> Використання платформи графічного дизайну Canva для візуального контенту та освіти. <i>Тези доповідей студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (12-15 травня 2025 року).</i> Чернівці : Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. С. 179-180. (Науковий керівник <b>Ленюк О.М.</b> ) <a href="https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf">https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf</a>	2/0.1	кафедральна
6.1.11	<i>Гава В.</i> Методика підготовки учнів до олімпіад з інформаційних технологій. <i>Тези доповідей студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (12-15 травня 2025 року).</i> Чернівці : Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. С. 34-35. (Науковий керівник <b>Ленюк О.М.</b> ) <a href="https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf">https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf</a>	2/0.1	кафедральна
6.1.12	<i>Гава П.</i> Позаурочна діяльність учнів 8–9 класів у рамках передпрофільної підготовки за напрямком «Великі дані» на	2/0.1	кафедральна

	основі технології Nadoop. <i>Тези доповідей студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (12-15 травня 2025 року)</i> . Чернівці : Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. С. 36-37. (Науковий керівник <b>Лучко В.М.</b> ) <a href="https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf">https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf</a>		
6.1.13	<i>Бурлака І. Python для створення ігор. Тези доповідей студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (12–15 травня 2025 року)</i> . Чернівці : Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. С. 21-22. (Науковий керівник <b>Яшан Б.О.</b> ) <a href="https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf">https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf</a>	2/0.1	кафедральна
6.1.14	<i>Караушу І. Pixton - інструмент для створення коміксів. Тези доповідей студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (12–15 травня 2025 року)</i> . Чернівці : Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. С. 76-77. (Науковий керівник <b>Яшан Б.О.</b> ) <a href="https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf">https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf</a>	2/0.1	кафедральна
6.1.16	<i>Боднарюк М. Розвиток творчих здібностей на уроках інформатики. Тези доповідей студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (12–15 травня 2025 року)</i> . Чернівці : Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. С. 15-16. (Науковий керівник <b>Пукальський І.Д.</b> ) <a href="https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf">https://www.chnu.edu.ua/media/2j3jfgqt/2025-fmi.pdf</a>	2/0.1	кафедральна
7	<i>Робота в редколегії наукових видань (рецензування статей) SCOPUS, Web of Science</i>	-----	
7.1	<b>Петришин Р.І.</b> Науковий редактор Буковинського математичного журналу <a href="https://bmj.fmi.org.ua/index.php/adm/about/editorialTeam">https://bmj.fmi.org.ua/index.php/adm/about/editorialTeam</a>		кафедральна
7.2	<b>Літовченко В.А.</b> Заступник наукового редактора Буковинського математичного журналу <a href="https://bmj.fmi.org.ua/index.php/adm/about/editorialTeam">https://bmj.fmi.org.ua/index.php/adm/about/editorialTeam</a>		кафедральна
7.3	<b>Бирка М.Ф.</b> Член редакційної колегії Вісника Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія «Педагогіка». Журнал внесено до Переліку Б наукових фахових видань України з педагогіки (Наказ № 420 Міністерства освіти і науки України від 15 квітня 2021 р.). URL: <a href="https://pedvisnyk.knu.ua/index.php/pedagogy/about/editorialTeam">https://pedvisnyk.knu.ua/index.php/pedagogy/about/editorialTeam</a> .		кафедральна
7.4	<b>Пукальський І.Д.</b> Член редколегії Буковинського математичного журналу <a href="https://bmj.fmi.org.ua/index.php/adm/about/editorialTeam">https://bmj.fmi.org.ua/index.php/adm/about/editorialTeam</a>		кафедральна
7.5	<b>Яшан Б.О.</b> Відповідальний секретар Буковинського математичного журналу <a href="https://bmj.fmi.org.ua/index.php/adm/about/editorialTeam">https://bmj.fmi.org.ua/index.php/adm/about/editorialTeam</a>		кафедральна
8	<i>Організація наукових конференцій (члени оргкомітету)</i>	-----	
9	<i>Участь у виставках</i>	-----	
10	<i>Перелік статей в рейтингових виданнях, що подані/прийняті до друку</i>		
11	<i>Патенти та авторські свідоцтва. Вказати посилання</i>		

## Матеріали для реклами

**ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**ІНСТИТУТ / ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ  
КАФЕДРА ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ

1. **Назва наукової розробки:** Сучасні проблеми інформатики.

2. **Автор розробки:**

**Бирка Маріан Філаретович**, професор кафедри диференціальних рівнянь, доктор педагогічних наук, професор.

3. **Тематика розробки:** Важливі аспекти інформатики як шкільної дисципліни.

4. **Сфера використання:** середня освіта, процес навчання, методика викладання інформатики.

5. **Короткий опис розробки.** У посібнику розкрито сучасні проблеми інформатики та потенційні шляхи їх розв'язання; обгрунтовано концептуальні положення і методику реалізації рівневої диференціації на уроках інформатики; визначено і охарактеризовано вплив психологічних факторів успішності навчання (мислення, уява, пам'ять, увага, емоції, інтерес і воля); представлено поняття про процес засвоєння учнями навчального матеріалу з інформатики та запропоновано стратегії його оптимізації.

Видання розраховане на студентів спеціальності 014.09 «Середня освіта (інформатика)» бакалаврського і магістерського рівнів, а також науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти, які викладають курси фахового спрямування для майбутніх вчителів інформатики.

6. **Основні переваги:** підвищення ефективності процесу навчання інформатики у школі.

7. **Вирішує проблеми:** виокремлено сучасні проблеми інформатики як шкільної дисципліни та потенційні шляхи їх вирішення, рівневу диференціацію на уроках інформатики, психологічні фактори успішності навчання та процес засвоєння учнями навчального матеріалу з інформатики.

8. **Пропонуємо:** потенційні шляхи вирішення сучасних проблем інформатики як шкільної дисципліни та необхідність врахування психологічних факторів успішності навчання та особливостей процесу засвоєння учнями навчального матеріалу.

9. **Право власності**

Міністерство освіти і науки України  
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича  
Факультет математики та інформатики  
Кафедра диференціальних рівнянь

**Бирка М. Ф.**

# **СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИКИ**

*Навчально-методичний посібник*



Чернівці  
Чернівецький національний університет  
імені Юрія Федьковича  
2025



**YURIY FEDKOVYCH CHERNIVTSI NATIONAL  
UNIVERSITY**

**INSTITUTE / FACULTY MATHEMATICS AND  
COMPUTER SCIENCE  
DEPARTMENT DIFFERENTIAL EQUATIONS**

---

1. ***The Name of the Scientific work:*** Modern problems of informatics.

2. ***The Supervisor of the Scientific work:***

***Byrka Marian***, Professor of the Department of Differential Equations, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor.

3. ***The Subject of the work:*** Important aspects of informatics as a school discipline.

4. ***The Area of Application:*** secondary education, education process, methodology of teaching informatics.

5. ***Brief Description of the Scientific work.*** The manual reveals modern problems of informatics and potential ways to solve them; substantiates the conceptual provisions and methodology for implementing level differentiation in informatics class; identifies and characterizes the influence of psychological factors on education success (thinking, imagination, memory, attention, emotions, interest, and will); presents the concept of the process of students' assimilation of educational material in informatics and proposes strategies for its optimization.

Is intended for students of the specialty 014.09 "Secondary Education (Informatics)" at the bachelor's and master's levels, as well as scientific and pedagogical employees of higher education institutions who teach professional courses for future teachers of informatics.

6. ***Main Benefits:*** increasing the efficiency of the process of teaching and learning informatics at school.

7. ***Problem Solved:*** nowadays problems of informatics as a school discipline and potential ways to solve them, level differentiation in informatics class, psychological factors of learning success and the process of students' assimilation of informatics educational material.

8. ***Our Suggestions:*** potential ways to solve modern problems of informatics as a school discipline and the need to take into account psychological factors of learning success and the peculiarities of the process of students' assimilation of educational material.

9. ***Property Right***

## Презентація

## ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ НДР

**Назва НДР:** Сучасні проблеми інформатики.

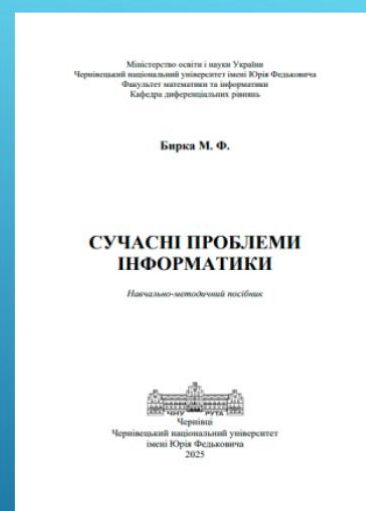
**Автор розробки:**

**Бирка Маріан Філаретович**, професор кафедри диференціальних рівнянь, доктор педагогічних наук, професор.



## ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ:

- ▶ У посібнику розкрито сучасні проблеми інформатики та потенційні шляхи їх розв'язання; обґрунтовано концептуальні положення і методику реалізації рівневої диференціації на уроках інформатики; визначено і охарактеризовано вплив психологічних факторів успішності навчання (мислення, уява, пам'ять, увага, емоції, інтерес і воля); представлено поняття про процес засвоєння учнями навчального матеріалу з інформатики та запропоновано стратегії його оптимізації.
- ▶ Важливими перевагами цієї розробки є підвищення ефективності процесу навчання інформатики у школі.
- ▶ Дана розробка може бути корисною для студентів спеціальності 014.09 «Середня освіта (інформатика)» бакалаврського і магістерського рівнів, а також науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти, які викладають курси фахового спрямування для майбутніх вчителів інформатики



Завідувач кафедри

Владислав ЛІТОВЧЕНКО