

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА БІБЛІОТЕКА УКРАЇНИ ІМЕНІ В. І. ВЕРНАДСЬКОГО  
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
Відділ комплексного опрацювання документів

ЗАТВЕРДЖУЮ

Генеральний директор НБУВ

Л. А. Дубровіна

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

## **ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ МІЖ РУБРИКАТОРОМ НБУВ І УДК**

**Розділ**

**В1 Математика / 51 Математика**

Науково-методичний посібник

**Київ, 2023**

**Автор-укладач:**

Гуренко Євгенія Юріївна, м. н. с.

**Рецензенти:**

- Коновал Людмила Володимирівна, завідувач відділу технологій електронного науково-інформаційного обслуговування НБУВ, кандидат наук із соціальних комунікацій;
- Самохіна Наталія Федорівна, завідувач відділу наукової організації електронних інформаційних ресурсів Інституту інформаційних технологій НБУВ, кандидат технічних наук

Науково-методичний посібник затверджено науково-методичною радою Інституту інформаційних технологій Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, протокол №25 від 21 серпня 2023 р.

Науково-методичний посібник містить таблицю відповідності між Рубрикаторм НБУВ і Універсальною десятковою класифікацією для розділу «В1 Математика / 51 Математика». Видання призначене для працівників Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського та інших бібліотек України, які здійснюють наукове опрацювання документів.

## Зміст

<b>Вступ</b>	<b>4</b>
<b>В1 Математика</b>	<b>5</b>
В10 Елементарна математика	5
В11 Вища математика	5
В12 Основи математики. Математична логіка. Дискретна математика	6
В13 Арифметика	7
В14 Теорія чисел	8
В15 Алгебра	11
В16 Математичний аналіз і функціональний аналіз	17
В161 Математичний аналіз	17
В162 Функціональний аналіз	33
В17 Теорія ймовірності та математична статистика. Математичні методи оптимізації	35
В18 Геометрія і топологія	40
В19 Обчислювальна математика (числові та графічні методи)	49
<b>Список використаних джерел</b>	<b>53</b>

## Вступ

Сучасні наукові бібліотеки мають забезпечувати високий рівень інформаційного супроводу наукових досліджень, освіти та практичної діяльності, що передбачає оптимізацію наукового опрацювання надходжень і удосконалення засобів ефективного доступу до бібліотечних фондів. Одним з важливіших процесів формування стійкої основи якісного функціонування автоматизованих інформаційно-пошукових систем є, зокрема, удосконалення складників їх лінгвістичного забезпечення, які підтримують процес наукового опрацювання документів.

Визначення відповідності між компонентами різних інформаційно-пошукових мов і застосування зв'язків між незалежними класифікаторами під час систематизації документів оптимізує процес прийняття класифікаційних рішень і зумовлює їх уніфікованість, що дає змогу забезпечити точність і повність результатів тематичного пошуку в електронному каталозі Національної бібліотеки імені В. І. Вернадського. Зв'язки між рубриками Рубрикатора НБУВ і Універсальної десяткової класифікації у базах даних є зручним засобом навігації і пошуку в масивах інформаційних ресурсів, важливим компонентом лінгвістично-довідкового забезпечення автоматизованої бібліотечної технології.

Укладання методичних та інструктивних матеріалів щодо наукового опрацювання документів спрямовано на підвищення ефективності функціонування інформаційно-пошукової системи і використання інформаційного ресурсу бібліотеки, а також є важливим етапом адаптації наукової бібліотеки до умов сучасного інформаційного суспільства.

## **V1 Математика**

*Застосування математики в окремих галузях науки та техніки див. у відповідних підрозділах класифікації:*

*Математична картографія див. Д172*

*Математична лінгвістика див. Ш118*

*Математична фізика див. В311 Математичні методи теоретичної фізики*

*Математична економіка див. У Економіка. Економічні науки*

УДК 51 Математика

### **V1 в Методологія досліджень в математиці**

УДК 51:101.8 Методологія досліджень в математиці

### **V1 г Історія математики**

УДК 51(091) Історія математики

### **V1 p Вивчення і викладання математики. Математична освіта**

УДК 51:37 Математична освіта

## **V10 Елементарна математика**

*Окремі дисципліни елементарної математики див. у відповідних підрозділах класифікації В13, В15, В18*

УДК 51 Математика

## **V11 Вища математика**

*Окремі дисципліни вищої математики див. у відповідних підрозділах класифікації В14-В19*

УДК 51 Математика

## **V12 Основи математики. Математична логіка. Дискретна математика**

*Основи геометрії див. В181.15*

*Основи теорії множин див. В161.411*

**УДК 510** Фундаментальні та загальні питання математики

**519.1** Комбінаторний аналіз. Теорія графів

### **V120 Основи математики**

**УДК 510.2** Загальні проблеми математичної логіки. Основи математики

### **V121 Математична логіка**

**УДК 510.6** Математична логіка

### **V122 Теорія моделей**

**УДК 510.8** Математичні структури. Теорія моделей

### **V123 Логічні числення. Числення висловлювань і предикатів**

**УДК 510.625** Логічні числення

### **V124 Теорія доведень. Пошук виведення і розв'язності в логіці**

**УДК 510.7** Теорія доведень

### **V125 Аксиоматична теорія множин**

**УДК 510.3** Теорія множин

### **V126 Дискретна математика. Комбінаторика. Теорія графів**

**УДК 519.1** Комбінаторний аналіз. Теорія графів

#### **V126.1 Комбінаторика**

**УДК 519.1** Комбінаторний аналіз. Теорія графів

#### **V126.3 Теорія графів**

**УДК 519.17** Теорія графів

### **V127 Теорія алгоритмів, рекурсивні функції**

**УДК 510.5** Алгоритми. Обчислювальні функції

#### **V127.1 Конструктивний та рекурсивний аналіз**

**УДК 510.477** Конструктивний та рекурсивний аналіз

## **V127.2 Обчислювальні (рекурсивні функції)**

УДК 510.57 Обчислювальні, рекурсивні функції

## **V127.3 Теорія алгоритмів**

УДК 510.5 Алгоритми. Обчислювальні функції

## **V127.4 Теорія обчислюваності. Складність обчислень**

УДК 510.51 Теорія обчислюваності: загальні питання  
510.522 Складність обчислень

## **V128 Некласичні логічні системи**

УДК 510.64 Некласичні логіки

### **V128.1 Модальна логіка**

УДК 510.643 Модальні логіки

### **V128.2 Багатозначна логіка**

УДК 510.644 Багатозначні логіки

### **V128.3 Нечітка логіка**

УДК 510.644.4 Нечіткі логіки та множини

### **V128.5 Неперервна логіка. Нескінченнозначна логіка**

УДК 510.64 Некласичні логіки

## **V13 Арифметика**

Дроби, теорія арифметичних дій, цілі числа

*Основи арифметики див. V12*

УДК 511.1 Арифметика. Теорія елементарних чисел

### **V131 Теоретична арифметика**

УДК 511.1 Арифметика. Теорія елементарних чисел

#### **V131.1 Теорія арифметичних дій. Цілі числа. Дроби**

*Ділимість чисел див. V141.1*

УДК 511.12 Цілі числа та дії з ними

## **В14 Теорія чисел**

УДК 511 Теорія чисел

### **В140 Поняття про число. Цифрова символіка та системи числення**

УДК 511.11 Побудова числових систем (натуральні числа, цілі числа, дійсні числа, комплексні числа). Системи числення

### **В141 Елементарна теорія чисел**

Відмінні числа і послідовності чисел, досконалі числа, елементарні числові функції, латинські та інші квадрати, первісні корені, подільність чисел, порівняння, прості числа, степеневі лишки, теорія індексів

*Комплексні та уявні числа див. В151*

УДК 511.17 Елементарна теорія чисел

#### **В141.1 Подільність чисел. Прості числа**

*Розподіл простих чисел див. В146.2*

УДК 511.172 Мультиплікативна структура кільця  $Z$  цілих чисел (в т. ч. подільність, найменше спільне кратне, найбільший спільний дільник, порівняння, степеневий лишок, квадратичний лишок)

512.712 Нормування комутативних кілець та теорія подільності

#### **В141.11 Ератосфенове решето. Ейлера функції**

УДК 511.17 Елементарна теорія чисел

#### **В141.2 Елементарні числові функції**

*Ейлера функція див. В141.11 Ератосфенове решето. Ейлера функція*

УДК 511.174 Арифметичні функції (елементарна теорія)

#### **В141.3 Порівняння**

УДК 511.172 Мультиплікативна структура кільця  $Z$  цілих чисел (в т. ч. подільність, найменше спільне кратне, найбільший спільний дільник, порівняння, степеневий лишок, квадратичний лишок)

#### **В141.4 Квадратичні лишки. Символи Лежандра та Якобі**

УДК 511.172 Мультиплікативна структура кільця  $Z$  цілих чисел (в т. ч. подільність, найменше спільне кратне, найбільший спільний дільник, порівняння, степеневий лишок, квадратичний лишок)

#### **В141.5 Степеневі лишки. Первісні корені. Теорія індексів**

УДК 511.172 Мультиплікативна структура кільця  $Z$  цілих чисел (в т. ч. подільність, найменше спільне кратне, найбільший спільний дільник, порівняння, степеневий лишок, квадратичний лишок)



## **V141.6 Відмінні числа і послідовність чисел. Досконалі числа**

УДК 511.176 Числові ряди (в тому числі ряди Фарея). Спеціальні числа та багаточлени (в т.ч. числа Бернуллі та багаточлени)

## **V141.7 Латинські квадрати**

УДК 511.172 Мультиплікативна структура кільця  $Z$  цілих чисел (в т. ч. подільність, найменше спільне кратне, найбільший спільний дільник, порівняння, степеневий лишок, квадратичний лишок)

## **V142 Алгебрична теорія чисел**

УДК 511.2 Алгебрична теорія чисел  
511.5 Діофантові рівняння. Теорія форм

### **V142.1 Локальні, скінченні, квадратичні поля**

УДК 511.22 Локальні поля  
511.23 Поля алгебраїчних чисел

### **V142.2 Діофантові рівняння. Невизначені рівняння**

УДК 511.5 Діофантові рівняння. Теорія форм

#### **V142.21 Теорема Ферма**

УДК 511.522 Методи алгебраїчної теорії чисел в діофантових рівняннях. Нормальне рівняння. Колові поля та остання теорема Ферма

## **V143 Теорія форм**

УДК 511.5 Діофантові рівняння. Теорія форм

### **V143.1 Лінійні форми та системи лінійних форм**

УДК 511.5 Діофантові рівняння. Теорія форм

### **V143.2 Квадратичні форми. Ермітові форми**

*Форми в алгебрі див. V152.24 Лінійні, полілінійні, квадратичні форми*

УДК 511.5 Діофантові рівняння. Теорія форм

## **V144 Діофантові наближення**

УДК 511.42 Діофантові наближення: загальна теорія

### **V144.1 Неперервні дроби**

УДК 511.41 Неперервні дроби. Узагальнення алгоритмів неперервних дробів

## **V145 Геометрія чисел**

УДК 511.48 Геометрія чисел

## **V146 Аналітична теорія чисел**

Адитивна теорія чисел; дзета-функція; застосування еліптичних функцій до теорії чисел; розподіл простих чисел; функції Діріхле, Рімана, Ейнштейна

УДК 511.3 Аналітична теорія чисел

### **V146.1 Адитивна теорія чисел**

Проблеми Гольдбаха, Варінга та ін.

УДК 511.34 Адитивна теорія чисел. Аналітичні методи

### **V146.11 Тригонометричні суми**

УДК 511.32 Оцінки тригонометричних сум та характерних цифр

### **V146.2 Розподіл простих чисел**

УДК 511.313 Розподіл простих чисел (елементарні методи)

511.333 Розподіл простих чисел. Розподіл простих чисел в полях алгебраїчних чисел

### **V146.3 Функції Діріхле, Рімана, Ейнштейна, дзета-функція**

*Елементарні числові функції. див. V141.2*

УДК 511.33 Мультиплікативна теорія чисел

511.331 Арифметичні ряди Діріхле. Дзета-функція. L-функція Діріхле. L-функція Дедекінда. L-функція Артіна

### **V146.4 Застосування еліптичних функцій до теорії чисел**

УДК 511.3 Аналітична теорія чисел

517.583 Еліптичні функції та інтеграли

## **V147 Трансцендентні числа**

УДК 511.46 Теорія трансцендентних чисел

511.462 Ірраціональність та лінійна незалежність чисел, оцінка їх міри

511.464 Трансцендентність та алгебраїчна незалежність чисел, оцінка їх міри

## **V148 Ймовірнісна теорія чисел**

УДК 511.75 Ймовірнісна теорія чисел

### **V148.1 Метрична теорія чисел**

УДК 511.72 Метрична теорія чисел

## **V149 Арифметика гіперкомплексних чисел**

УДК 511.14 Корені та їх добування. Ірраціональні та інші невимірні числа (елементарне трактування). Ірраціональні корені. Раціональні наближення. Уявні числа. Комплексні числа

## **В15 Алгебра**

*Основи алгебри див. В12*

УДК 512 Алгебра

### **В151 Елементарна алгебра**

Комплексні та уявні числа. Логарифми. Пропорції та прогресії. Рівняння нижчих степенів. Теорія алгебричних дій

УДК 512.1 Елементарна алгебра: дії, формули

#### **В151.1 Теорія алгебраїчних дій**

УДК 512.12 Додавання. Віднімання. Множення. Ділення. Прогресії

#### **В151.11 Піднесення в ступінь і добування кореня**

УДК 511.14 Корені та їх добування. Ірраціональні та інші невимірні числа (елементарне трактування). Ірраціональні корені. Раціональні наближення. Уявні числа. Комплексні числа

#### **В151.12 Пропорції і прогресії**

УДК 511.13 Множники. Дроби. Відношення. Пропорції. Проценти  
512.12 Додавання. Віднімання. Множення. Ділення. Прогресії

#### **В151.2 Теорія логарифмів**

УДК 512.1 Елементарна алгебра: дії, формули

#### **В151.5 Рівняння нижчих степенів (рівняння 1,2,3 степені)**

УДК 512.1 Елементарна алгебра: дії, формули  
512.13 Тотожності та нерівності

#### **В151.51 Комплексні та уявні числа**

УДК 511.14 Корені та їх добування. Ірраціональні та інші невимірні числа (елементарне трактування). Ірраціональні корені. Раціональні наближення. Уявні числа. Комплексні числа

### **В152 Вища алгебра**

Алгебричні рівняння. Багаточлени. Гомологічна алгебра. Групи. Диференціальна алгебра. Загальна теорія алгебричних систем. Кільця і алгебри. Лінійна алгебра. Нескінченні групи. Поля. Структури. Топологічна алгебра. Універсальні алгебри

УДК 512.5 Загальна алгебра

512.6 Спеціальні розділи алгебри

## **V152.1 Багаточлени. Алгебраїчні рівняння**

*Наближене розв'язання алгебраїчних і трансцендентних рівнянь див. В192.161 Розв'язання алгебраїчних і трансцендентних рівнянь, лінійних алгебраїчних рівнянь*

УДК 512.622 Багаточлени  
512.622.426 Системи нелінійних алгебраїчних рівнянь

### **V152.11 Корені багаточленів**

УДК 512.622 Багаточлени

### **V152.12 Незвідність багаточленів. Розкладання на множини**

УДК 512.622.27 Незвідні багаточлени  
512.622.28 Композиція багаточленів

## **V152.2 Лінійна алгебра**

УДК 512.64 Лінійна алгебра

### **V152.21 Лінійні простори**

УДК 512.642 Векторні простори, лінійні простори, лінійні векторні простори

### **V152.22 Лінійні рівняння, системи лінійних рівнянь, лінійні нерівності**

*Наближене розв'язання лінійних рівнянь див. В192.161 Розв'язання алгебраїчних і трансцендентних рівнянь, лінійних алгебраїчних рівнянь  
Лінійне програмування див. В173.111*

УДК 512.644 Лінійні рівняння та нерівності  
512.644.3 Системи лінійних рівнянь спеціального типу  
512.644.8 Лінійні нерівності

### **V152.23 Лінійні перетворення та матриці**

УДК 512.643 Теорія матриць  
512.645 Лінійні перетворення

### **V152.231 Визначники (детермінанти)**

УДК 512.643.2 Детермінанти та їх узагальнення

### **V152.232 Детермінанти та їх узагальнення**

УДК 512.643.2 Детермінанти та їх узагальнення

### **V152.24 Лінійні, полілінійні, квадратичні форми**

УДК 512.646 Білінійні, ермітові та квадратичні форми

### **V152.241 Інваріанти**

*Теорія форм в теорії чисел див. V143 Теорія форм*

УДК 512.646 Білінійні, ермітові та квадратичні форми

512.647 Полілінійная алгебра. Форми

### **V152.3 Групи. Нескінченні групи**

УДК 512.54 Групи. Теорія груп

### **V152.30 Структура груп та підгрупи**

УДК 512.542.6 Арифметична структура та нормальна структура скінченних груп

### **V152.31 Співвідношення між елементами груп**

УДК 512.543 Співвідношення між елементами груп

### **V152.32 Розв'язувані, нільпотентні і р-групи**

УДК 512.542.3 Скінченні р-групи

512.542.4 Скінченні розв'язувані групи

### **V152.33 Періодичні групи**

УДК 512.54 Групи. Теорія груп

### **V152.34 Абелеві групи**

УДК 512.541 Абелеві групи

### **V152.35 Скінченні групи. Групи підстановок**

УДК 512.542 Скінченні групи

512.542.7 Група підстановок

### **V152.36 Когомології в групах і розширення груп**

*Топологічні групи див. V152.81*

УДК 512.665.2 (Ко)гомології груп та підгруп

### **V152.37 Зображення груп**

*Унітарні зображення груп див. V162.5 Унітарні зображення груп і кілець*

УДК 512.547 Лінійні зображення абстрактних груп. Характери груп

### **V152.38 Упорядковані і частково упорядковані групи**

УДК 512.545 Упорядковані групи

512.545.4 Частково упорядковані групи

## **V152.39 Узагальнення груп. Півгрупи. Квазігрупи**

УДК 512.548 Узагальнення груп. Групоїди. Квазігрупи

## **V152.391 Півгрупи**

УДК 512.53 Півгрупи

## **V152.4 Поля**

УДК 512.62 Поля. Багаточлени

## **V152.42 Поля алгебраїчних чисел**

УДК 512.626.1/.8 Поля алгебраїчних чисел та алгебраїчних функцій

## **V152.421 Теорія Галуа**

УДК 512.623.3 Загальна теорія Галуа

512.625.27 Теорія Галуа

## **V152.43 Нормовані поля**

*Топологічні кільця і поля див. V152.83*

УДК 512.623.62 Нормовані поля

## **V152.44 Поля алгебраїчних функцій**

УДК 512.626.9 Поля функцій (спеціальні властивості)

## **V152.45 Поля з некомутативним множенням (тіла)**

УДК 512.62 Поля. Багаточлени

## **V152.5 Кільця і алгебри**

*Булеві кільця і поля див. V152.61*

УДК 512.55 Кільця і модулі

## **V152.50 Кільця**

УДК 512.5 Кільця і модулі

## **V152.51 Ідеали**

УДК 512.552.3 Кільця з умовами на ідеали або підкільця

## **V152.52 Радікали**

УДК 512.544.37 Радікали в групах

512.55 Кільця і модулі

### **V152.53 Категорії. Функтори**

УДК 512.58 Категорії. Теорія категорій  
512.582 Функтори

### **V152.54 Алгебри**

УДК 512.55/.57 Алгебри

### **V152.541 Алгебри кінцевого рангу. Кватерніони. Числа Келі**

УДК 512.552.22 Кінцеві алгебри  
511.84 Арифметика кватерніонів

### **V152.55 Різні класи кілець і алгебр**

Альтернативні, асоціативні, комутативні, локальні. Алгебра Брауера. Алгебра Хеске. Алгебра Гейзенберга

УДК 512.552 Асоціативні кільця та алгебри  
512.554 Неасоціативні кільця та алгебри  
512.7 Комутативні кільця та алгебри, локальна теорія та основи алгебраїчної геометрії

### **V152.56 Кільця і алгебри Лі**

УДК 512.554.3 Кільця Лі. Алгебри Лі

### **V152.57 Зображення кілець і алгебр**

*Унітарні зображення кілець див. V162.5 Унітарні зображення груп і кілець*

УДК 512.552.8 Представлення кілець

### **V152.58 Модулі**

УДК 512.553 Модулі

### **V152.6 Структури**

УДК 512.56 Структури, що містять булеві кільця та алгебри

### **V152.61 Булеві кільця і алгебри. Дистрибутивні структури**

УДК 512.563 Булеві кільця і алгебри  
512.565.2 Дистрибутивні структури  
517.987.3 Представлення булевих алгебр

### **V152.62 Дедекіндові структури**

УДК 512.565.3 Дедекіндові та подібні до них структури

## **V152.63 Проективно-геометричні структури (проективні геометрії)**

УДК 512.565 Типи структур

## **V152.7 Загальна теорія алгебраїчних систем. Універсальні алгебри**

*Узагальнення груп див. V152.39*

УДК 512.57 Універсальні алгебри. Вільні алгебри

## **V152.8 Топологічна алгебра**

УДК 512.556 Загальна теорія топологічних кілець, модулів, полів

517.986.2 Топологічні алгебри (кілця) та їх неперервні зображення

## **V152.81 Топологічні групи**

УДК 512.546 Топологічні групи

## **V152.82 Групи Лі**

УДК 512.81 Групи Лі

## **V152.83 Топологічні кільця і поля**

УДК 512.556 Загальна теорія топологічних кілець, модулів, полів

## **V152.84 Нормовані алгебри**

*Нормовані кільця див. V162.3*

*Нормовані поля див. V152.43*

*Алгебраїчна та гомотопічна топологія див. V182.4*

*Комбінаторна топологія див. V182.3*

УДК 512.623.62 Нормовані поля

## **V152.9 Диференціальна алгебра. Гомологічна алгебра**

УДК 512.628.2 Диференціальна алгебра

512.66 Гомологічна алгебра



## **V16 Математичний аналіз і функціональний аналіз**

УДК 517 Аналіз

517.98 Функціональний аналіз та теорія оператора

### **V161 Математичний аналіз**

УДК 517 Аналіз

#### **V161.1 Вступ до математичного аналізу**

УДК 517.1 Вступ до аналізу

##### **V161.11 Дійсні числа**

УДК 517.13 Теорія дійсних чисел

##### **V161.12 Теорія границь**

УДК 517.17 Основні властивості функцій

##### **V161.13 Функція та її основні властивості**

Монотонність. Неперервність

УДК 517.17 Основні властивості функцій

##### **V161.14 Елементарні функції та інші особливі функції**

Логарифмічні, показникові, степеневі, гіперболічні

*Тригонометричні функції див. V181.121.1 Гоніометрія*

УДК 517.18 Вивчення конкретних функцій

#### **V161.2 Диференціальне та інтегральне числення**

УДК 517.2 Диференціальне числення. Диференціювання

517.3 Інтегральне числення. Інтегрування

##### **V161.21 Диференціальне числення**

*Теорія диференціювання і диференціальні функції див. V161.4*

УДК 517.2 Диференціальне числення. Диференціювання

##### **V161.211 Диференціальне числення. Функції однієї змінної**

УДК 517.2 Диференціальне числення

##### **V161.212 Диференціальне числення функції багатьох змінних**

УДК 517.2 Диференціальне числення

### **V161.213 Максимум і мінімум функцій**

УДК 517.27 Дослідження зміни функцій  
517.272 Максимум. Мінімум

### **V161.22 Інтегральне числення**

*Теорія інтегрування див. V161.421*  
*Наближене обчислення інтегралів див. V192.15*

УДК 517.3 Інтегральне числення. Інтегрування

### **V161.221 Невизначені інтеграли**

УДК 517.31 Невизначені інтеграли. Загальні методи інтегрування

### **V161.222 Визначені інтеграли. Невласні інтеграли**

УДК 517.38 Визначені прості або кратні інтеграли  
517.382 Невласні інтеграли

### **V161.223 Кратні інтеграли**

УДК 517.37 Кратні інтеграли

### **V161.224 Сингулярні інтеграли**

УДК 517.518.13 Сингулярні інтеграли

### **V161.225 Криволінійні інтеграли і інтеграли на поверхнях**

УДК 517.3 Інтегральне числення. Інтегрування  
517.518.18 Криві поверхні

### **V161.3 Числові і функціональні послідовності та ряди**

УДК 517.52 Ряди та послідовності  
517.521 Числові ряди та послідовності. Функціональні ряди та послідовності  
517.962.27 Рекурентні послідовності та ряди

### **V161.31 Числові послідовності та ряди**

УДК 517.521 Числові ряди та послідовності. Функціональні ряди та послідовності

### **V161.311 Збіжність**

УДК 517.521 Числові ряди та послідовності. Функціональні ряди та послідовності

### **V161.312 Розбіжні ряди. Підсумовування числових послідовностей і рядів**

УДК 517.521 Числові ряди та послідовності. Функціональні ряди та послідовності.  
Теорія підсумовування. Методи підсумовування

### **V161.313 Теореми тауберова типу**

*Теореми тауберова типу в комплексній області див. V161.511.2*

УДК 517.521 Числові ряди та послідовності. Функціональні ряди та послідовності.  
Тауберові теореми

### **V161.32 Функціональні послідовності і ряди**

УДК 517.521 Числові ряди та послідовності. Функціональні ряди та послідовності

### **V161.321 Абсолютна та умовна збіжність функціональних послідовностей і рядів**

УДК 517.521 Числові ряди та послідовності. Функціональні ряди та послідовності

### **V161.322 Рівномірна збіжність функціональних послідовностей і рядів**

УДК 517.521 Числові ряди та послідовності. Функціональні ряди та послідовності

### **V161.323 Дії над рядами. Підсумовування**

УДК 517.521 Числові ряди та послідовності. Функціональні ряди та послідовності.  
Теорія підсумовування. Методи підсумовування

### **V161.324 Степеневі ряди**

*Степеневі ряди у комплексній області див. V161.511*

УДК 517.537.3 Степеневі ряди

### **V161.325 Тригонометричні ряди**

УДК 517.518.4 Тригонометричні ряди

### **V161.325.1 Ряди Фур'є**

*Інтеграл Фур'є і перетворення Фур'є див. V161.911*

УДК 517.518.45 Ряди Фур'є

### **V161.327 Неперервні дроби. Ланцюгові дроби**

УДК 517.524 Неперервні дроби

### **V161.4 Теорія функцій дійсної змінної**

*Під індексом V161.4 збираються також загальні роботи з теорії функцій*

УДК 517.5 Теорія функцій

517.51 Функції дійсної змінної. Дійсні функції

### **V161.41 Теорія множин**

УДК 510.225 Дескриптивна теорія множин

### **V161.411 Основи теорії множин**

УДК 510.225 Дескриптивна теорія множин

### **V161.412 Дескриптивна теорія множин і функцій. Класи Бера**

УДК 510.225 Дескриптивна теорія множин

517.518 Дескриптивна теорія функцій

### **V161.413 Потужність множин. Упорядковані і частково упорядковані множини**

УДК 510.225 Дескриптивна теорія множин

512.562 Частково упорядковані множини

### **V161.42 Теорія міри, функції множин, вимірні функції. Ємність**

УДК 517.518.1 Міри. Інтегрування. Диференціювання

517.518.11 Міра. Ємність. Міра Лебега. Міра Бореля

517.987.1 Теорія міри та інтеграла

### **V161.421 Теорія інтегрування**

УДК 517.518.12 Теорія інтегрування

517.987.4 Функціональні інтеграли та їх застосування до еволюційних рівнянь

### **V161.421.9 Окремі інтеграли**

Данжуа, Данжуа-Хинчина, Лебега, Римана, Стильтьєса і ін.

УДК 517.518.12 Теорія інтегрування. Інтеграл Римана. Інтеграл Лебега. Інтеграл Стильтьєса

### **V161.43 Теорія диференціювання і диференційовані функції**

УДК 517.518.15 Теорія диференціювання

### **V161.45 Теореми вкладення**

Вагові класи

УДК 517.518.23 Теореми вкладення класів диференційованих функцій

### **V161.46 Класи функцій**

УДК 517.518.2 Класи функцій (множини функцій)

### **V161.461 Функції обмеженої варіації**

УДК 517.518.24 Функції обмеженої варіації

### **V161.463 Майже періодичні функції**

УДК 517.518.6 Майже періодичні функції. Майже періодичність

## **V161.464 Квaziаналiтичнi функцiї**

УДК 517.518.25 Квaziаналiтичнi функцiї

## **V161.465 Системи функцiй**

УДК 517.518.3 Системи функцiй. Ряди в системах функцiй

## **V161.466 Ортогональнi системи i ортогональнi ряди**

*Ортогональнi полiноми див. V161.637*

*Тригонометричнi ряди див. V161.32*

УДК 517.518.3 Системи функцiй. Ряди в системах функцiй

517.587 Ортогональнi полiноми та їх узагальнення (Чебишева, Ермiта, Якобi, Лагерра тощо)

## **V161.47 Нерiвностi**

*Лiнiйнi нерiвностi див. V152.22 Лiнiйнi рiвняння, системи лiнiйних рiвнянь, лiнiйнi нерiвностi*

УДК 517.518.28 Нерiвностi

## **V161.48 Вiдображення**

УДК 517.518.17 Вiдображення

## **V161.49 Наближення дiйсних функцiй полiномами та їх узагальненнями**

*Пiд iндексом V161.49 збираються також загальнi роботи по конструктивнiй теорiї функцiй*

УДК 517.518.8 Наближення функцiй багаточленами та їх узагальненнями

## **V161.491 Наближення алгебраїчними полiномами**

*Полiноми Чебишева див. V161.637.1 Полiноми Чебишева, Ермiта*

УДК 517.518.82 Наближення алгебраїчними багаточленами. Проблеми типу Чебишева

## **V161.492 Наближення тригонометричними полiномами та цiлими функцiями скiнченногo ступеня**

УДК 517.518.83 Наближення тригонометричними полiномами та цiлими функцiями експоненцiального типу

## **V161.493 Екстремальнi властивостi полiномiв та їх узагальнень**

*Квадратурнi формули див. V192. 151*

*Квадратурнi i кубатурнi формули. Iнтерполювання див. V192.141*

УДК 517.518.86 Екстремальнi властивостi полiномiв та їх узагальнень

## **V161.494 Проблема моментiв**

УДК 517.518.88 Теорiя моментiв

## **V161.5 Теорія функцій комплексної змінної**

УДК 517.5 Теорія функцій

517.53 Функції однієї комплексної змінної

### **V161.511 Степеневі ряди**

УДК 517.537.3 Степеневі ряди

#### **V161.511.1 Ряди Дирихле**

УДК 517.537.6 Ряди Дирихле

#### **V161.511.2 Теореми тауберова типу**

Диференціювання, конвергенція, методи підсумовування, тауберові теореми, теорія підсумовування

УДК 517.521 Числові ряди та послідовності. Функціональні ряди та послідовності

#### **V161.512 Аналітичне продовження і особливі точки**

УДК 517.53 Функції однієї комплексної змінної

#### **V161.513 Послідовності і ряди аналітичних функцій**

УДК 517.537 Послідовність та ряди аналітичних функцій

##### **V161.513.1 Ряди поліномів. Базисні множини поліномів**

*Ортогональні поліноми див. V161.637*

УДК 517.537 Послідовність та ряди аналітичних функцій

##### **V161.514 Наближення функцій комплексної змінної поліномами**

УДК 517.538 Системи функцій. Замикання системи функцій. Ряди багаточленів. Інтерполяція. Ітерація

###### **V161.514.1 Найкращі наближення у комплексній області**

*Інтерполяція див. V192.141*

УДК 517.538 Системи функцій. Замикання системи функцій. Ряди багаточленів. Інтерполяція. Ітерація

###### **V161.514.2 Проблема моментів**

УДК 517.518.88 Теорія моментів

##### **V161.515 Конформні відображення. Псевдоконформні відображення. Геометрична теорія функцій комплексної змінної**

УДК 517.54 Конформне відображення та геометричні питання теорії функцій комплексної змінної. Аналітичні функції та їх узагальнення

### **V161.515.1 Відображення спеціальних областей**

УДК 517.542 Відображення спеціальних областей

### **V161.515.2 Однолисті функції**

УДК 517.546 Однолисті та багатолістні функції

### **V161.515.3 Багатолістні функції**

УДК 517.546 Однолисті та багатолістні функції

### **V161.516 Максимум модуля**

УДК 517.272 Максимум. Мінімум

### **V161.516.1 Лемма Шварца. Теорема Фрагмена-Линделефа**

УДК 517.547.3 Аналітичні функції в скінченному крузі та інших областях

### **V161.516.2 Гармонійна міра та ємність**

УДК 517.544.5 Гармонійна міра та ємність

### **V161.517 Граничні властивості та краєві задачі аналітичних функцій**

УДК 517.544 Граничні властивості аналітичних функцій. Крайові задачі

### **V161.517.1 Граничні властивості однозначних аналітичних функцій**

УДК 517.544 Граничні властивості аналітичних функцій. Крайові задачі

### **V161.517.2 Інтеграл типу Коші. Інтегральні зображення аналітичних функцій**

УДК 517.544.73 Інтеграли типу Коші

### **V161.517.3 Крайові задачі. Обернені крайові задачі**

УДК 517.544.8 Крайові задачі теорії аналітичних функцій

### **V161.518 Екстремальні проблеми. Нерівності**

УДК 514.177 Геометричні нерівності. Екстремальні проблеми  
517.972.94 Екстремальні задачі теорії функцій

### **V161.519 Класи аналітичних функцій**

УДК 517.547 Класи та простори аналітичних функцій

## **V161.519.9 Окремі класи аналітичних функцій**

Абелеві функції та інтеграли; автоморфні функції; алгебраїчні та алгеброїдні функції; мероморфні функції; модулярні функції

УДК 517.547.2 Цілі та мероморфні функції

517.547.26 Теорема Пікара та її узагальнення

517.547.56 Алгебраїчні та алгеброїдні функції

517.547.58 Автоморфні функції

## **V161.521 Риманові поверхні. Уніформатизація**

УДК 517.545 Риманові поверхні функцій комплексної змінної. Уніформатизація

## **V161.522 Простори аналітичних функцій**

УДК 517.547.7 Простори аналітичних функцій

## **V161.523 Функції багатьох комплексних змінних**

УДК 517.55 Функції кількох комплексних змінних

## **V161.524.1 Субгармонічні та полігармонічні функції**

УДК 517.57 Гармонічні функції та їх узагальнення. Субгармонічні функції.

Полігармонічні функції. Пліорисубгармонічні функції

## **V161.525 Узагальнення аналітичних функцій**

УДК 517.548 Узагальнення аналітичних функцій. Квазікомфорні відображення.

Квазіаналітичні класи. Псевдоаналітичні функції. Моногенні функції. Аналітичні матриці

### **V161.525.1 Аналітичні матриці**

УДК 517.548 Узагальнення аналітичних функцій. Квазікомфорні відображення.

Квазіаналітичні класи. Псевдоаналітичні функції. Моногенні функції. Аналітичні матриці

### **V161.525.2 Функції гіперкомплексних змінних**

УДК 517.548 Узагальнення аналітичних функцій. Квазікомфорні відображення.

Квазіаналітичні класи. Псевдоаналітичні функції. Моногенні функції. Аналітичні матриці

### **V161.525.3 Моногенні функції**

УДК 517.548 Узагальнення аналітичних функцій. Квазікомфорні відображення.

Квазіаналітичні класи. Псевдоаналітичні функції. Моногенні функції. Аналітичні матриці



#### **V161.525.4 Квазіаналітичні функції**

УДК 517.548 Узагальнення аналітичних функцій. Квазікомфорні відображення. Квазіаналітичні класи. Псевдоаналітичні функції. Моногенні функції. Аналітичні матриці

#### **V161.525.5 Узагальнення рівнянь Даламбера-Ейлера**

УДК 517.548 Узагальнення аналітичних функцій. Квазікомфорні відображення. Квазіаналітичні класи. Псевдоаналітичні функції. Моногенні функції. Аналітичні матриці

#### **V161.525.6 Квазіконформні відображення**

УДК 517.548 Узагальнення аналітичних функцій. Квазікомфорні відображення. Квазіаналітичні класи. Псевдоаналітичні функції. Моногенні функції. Аналітичні матриці

#### **V161.525.7 Топологічні методи теорії функцій комплексної змінної**

УДК 517.525 Узагальнення аналітичних функцій

#### **V161.6 Диференціальні рівняння**

*Наближене розв'язання диференціальних рівнянь див. V192.162*

УДК 517.9 Диференціальні рівняння. Інтегральні рівняння. Інші функціональні рівняння. Скінченні різниці. Варіаційне числення. Функціональний аналіз

#### **V161.61 Звичайні диференціальні рівняння**

УДК 517.91 Звичайні диференціальні рівняння: загальна теорія

#### **V161.61-3 Звичайні диференціальні рівняння. Крайові задачі**

УДК 517.927 Крайові задачі для звичайних диференціальних рівнянь

#### **V161.610 Аналітична теорія диференціальних рівнянь**

УДК 517.925.7 Аналітична теорія звичайних диференціальних рівнянь

#### **V161.611 Лінійні звичайні диференціальні рівняння та системи**

УДК 517.926 Лінійні звичайні диференціальні рівняння та системи

#### **V161.611.1 Лінійні рівняння з постійними коефіцієнтами**

УДК 517.926 Лінійні звичайні диференціальні рівняння та системи  
517.956.1 Рівняння з постійними коефіцієнтами

#### **V161.611.2 Лінійні рівняння з періодичними коефіцієнтами**

УДК 517.926 Лінійні звичайні диференціальні рівняння та системи

### **V161.611.3 Системи лінійних диференціальних рівнянь**

УДК 517.926 Лінійні звичайні диференціальні рівняння та системи

### **V161.612 Нелінійні рівняння**

УДК 517.912 Методи розв'язання різних типів рівнянь та систем рівнянь

517.957 Нелінійні рівняння та системи

### **V161.612.3 Системи нелінійних звичайних рівнянь**

УДК 517.912 Методи розв'язання різних типів рівнянь та систем рівнянь

517.957 Нелінійні рівняння та системи

### **V161.613 Рівняння другого порядку**

УДК 517.925.4 Теорія рівнянь і систем другого порядку

### **V161.614 Диференціально-різницеві рівняння (рівняння з імпульсною дією, рівняння з постійними відхиленнями аргументу)**

УДК 517.929 Диференціально-різницеві рівняння (рівняння з аргументом, що відхиляється тощо)

517.929.2 Лінійні різницеві рівняння

517.935 Рівняння систем автоматичного керування

### **V161.615 Диференціально-функціональні рівняння (рівняння з лінійними відхиленнями аргументу)**

УДК 517.929 Диференціально-різницеві рівняння (рівняння з аргументом, що відхиляється тощо)

### **V161.617 Якісна теорія диференціальних рівнянь**

УДК 517.951.4 Якісна теорія

### **V161.617.1 Асимптотична поведінка розв'язків диференціальних рівнянь. Обмеженість. Стійкість**

УДК 517.928 Асимптотичні методи в теорії звичайних рівнянь. Методи усереднення. Інваріантні різноманітності

517.955.8 Асимптотична поведінка розв'язків

### **V161.618 Динамічні системи**

*Див. також V162.7 Міри. Інваріантні міри. Динамічні системи. Ергодичні теореми*

УДК 517.938 Теорія динамічних систем

517.987.5 Метрична теорія динамічних систем

**V161.619 Диференціальні рівняння нескінченного порядку і нескінченні системи диференційних рівнянь**

УДК 517.925.5 Теорія рівнянь і систем будь-якого порядку

**V161.62 Диференціальні рівняння у частинних похідних**

УДК 517.95 Диференціальні рівняння з частинними похідними

517.951 Загальна теорія диференціальних рівнянь та систем з частинними похідними

**V161.62-3 Диференціальні рівняння у частинних похідних. Крайові задачі**

УДК 517.954 Крайові задачі. Загальна теорія. Рівняння на різноманітностях

**V161.621 Диференціальні рівняння математичної фізики**

*Інтегральні і інтегро-диференційні рівняння математичної фізики див. V161.75*

УДК 517.958 Диференціальні та інтегральні рівняння математичної фізики

**V161.622 Загальні властивості розв'язка диференціальних рівнянь**

Асимптотика рішень диференціальних рівнянь з частинними похідними. Задача Коші. Теорема Ковалевської

УДК 517.955 Задача Коші для диференціальних рівнянь з частинними похідними

**V161.624 Сумісні і цілком інтегровані системи диференціальних рівнянь**

УДК 517.951 Загальна теорія диференціальних рівнянь та систем з частинними похідними

**V161.624.1 Пфаффові рівняння і пфаффові форми**

УДК 517.936 Пфаффові рівняння та системи

**V161.625 Лінійні диференціальні рівняння з частинними похідними першого порядку**

УДК 517.952.1 Загальна теорія рівнянь першого порядку

**V161.626 Лінійні і квазілінійні рівняння і системи**

УДК 517.956 Лінійні і квазілінійні рівняння і системи

**V161.626.1 Диференціальні рівняння другого порядку еліптичного типу**

УДК 517.956.2 Еліптичні рівняння та системи

517.956.21 Загальна теорія еліптичних рівнянь та систем другого порядку

517.926.22 Лінійні рівняння еліптичного типу

517.956.225 Рівняння Лапласа та Пуассона

**V161.626.1-3 Крайові задачі диференціальних рівнянь еліптичного типу**

УДК 517.956.223 Крайові задачі

**V161.626.11 Теорія потенціалу**

*Гармонічні функції див. V161.524*

УДК 517.956.224 Теорія потенціалу. Потенціали

**V161.626.12 Спектральна теорія**

УДК 517.956.227 Спектральна теорія

**V161.626.2 Диференціальні рівняння другого порядку гіперболічного типу**

УДК 517.956.3 Гіперболічні рівняння та системи

517.956.32 Лінійні гіперболічні рівняння

517.956.321 Гіперболічні рівняння другого порядку

**V161.626.3 Диференціальні рівняння другого порядку параболічного типу**

УДК 517.956.4 Параболічні рівняння та системи

517.956.41 Лінійні параболічні рівняння та системи

517.956.42 Параболічні рівняння другого порядку

**V161.626.3-3 Крайові задачі для параболічних рівнянь другого порядку**

УДК 517.956.42 Параболічні рівняння другого порядку

517.954 Крайові задачі

**V161.626.4 Диференціальні рівняння другого порядку змішаного типу**

УДК 517.956.6 Рівняння змішаного та композитного типів

**V161.626.5 Диференціальні рівняння у частинних похідних, порядок яких вище двох**

УДК 517.953 Загальні рівняння вищого порядку та системи: властивості, типи тощо

517.953.1 Загальна теорія рівнянь вищих порядків

517.956.23 Еліптичні рівняння вищих порядків

517.956.322 Гіперболічні рівняння вищих порядків

517.926.43 Параболічні рівняння вищих порядків

**V161.626.5-3 Крайові задачі диференціальних рівнянь, порядок яких більше двох**

УДК 517.953.5 Крайові задачі для рівнянь вищих порядків

### **V161.626.51 Рівняння еліптичного типу, порядок яких вище двох**

УДК 517.626.23 Еліптичні рівняння вищих порядків

### **V161.626.52 Бігармонічні рівняння**

УДК 517.956 Лінійні і квазілінійні рівняння і системи

### **V161.626.53 Власні функції та власні значення**

УДК 517.953 Загальні рівняння вищого порядку та системи: властивості, типи тощо

### **V161.626.6 Системи диференціальних рівнянь з частинними похідними вищого порядку**

УДК 517.953 Загальні рівняння вищого порядку та системи: властивості, типи тощо

#### **V161.626.61 Системи еліптичного типу**

УДК 517.956.2 Еліптичні рівняння та системи

517.956.23 Еліптичні рівняння вищих порядків

#### **V161.626.62 Системи гіперболічного типу**

УДК 517.956.3 Гіперболічні рівняння та системи

517.956.322 Гіперболічні рівняння вищих порядків

#### **V161.626.63 Системи параболічного типу**

УДК 517.956.4 Параболічні рівняння та системи

517.956.43 Параболічні рівняння вищих порядків

#### **V161.626.64 Квазілінійні системи**

УДК 517.956 Лінійні та квазілінійні рівняння і системи

### **V161.627 Нелінійні рівняння і системи**

УДК 517.957 Нелінійні рівняння і системи

517.957.6 Нелінійні рівняння математичної фізики

### **V161.63 Спеціальні функції**

УДК 517.58 Спеціальні функції. Гіперболічні функції

### **V161.630 Ейлерові інтеграли**

УДК 517.581 Інтеграли Ейлера та їх узагальнення. Гамма-функція та пов'язані з нею функції

### **V161.630.1 Гамма-функція**

УДК 517.581 Інтегралі Ейлера та їх узагальнення. Гамма-функція та пов'язані з нею функції

### **V161.631 Інтеграл імовірності**

УДК 517.582 Інтеграл імовірностей

### **V161.632 Еліптичні функції і інтеграли**

УДК 517.583 Еліптичні функції і інтеграли

### **V161.633 Циліндричні функції**

УДК 517.584 Функції й багаточлени Бесселя та інші циліндричні функції

#### **V161.633.1 Функції Бесселя**

УДК 517.584 Функції й багаточлени Бесселя та інші циліндричні функції

### **V161.634 Функції Матъе**

УДК 517.585 Функції Матъе

### **V161.635 Кульові (сферичні) функції**

УДК 517.586 Сферичні функції. Поліноми і функції Лежандра. Гармонійні багаточлени. Ультрасферичні багаточлени. Функції Гегенбауера

#### **V161.635.1 Поліноми і функції Лежандра**

УДК 517.586 Сферичні функції. Поліноми і функції Лежандра. Гармонійні багаточлени. Ультрасферичні багаточлени. Функції Гегенбауера

### **V161.636 Функції Гегенбауера**

УДК 517.586 Сферичні функції. Поліноми і функції Лежандра. Гармонійні багаточлени. Ультрасферичні багаточлени. Функції Гегенбауера

### **V161.637 Ортогональні поліноми**

УДК 517.587 Ортогональні поліноми та їх узагальнення (Чебишева, Ерміта, Якобі, Лагерра тощо)

#### **V161.637.1 Поліноми Чебишева, Ерміта**

УДК 517.587 Ортогональні поліноми та їх узагальнення (Чебишева, Ерміта, Якобі, Лагерра тощо)

#### **V161.637.3 Поліноми Якобі**

УДК 517.587 Ортогональні поліноми та їх узагальнення (Чебишева, Ерміта, Якобі, Лагерра тощо)

### **V161.637.4 Поліноми і функції Лагерра**

УДК 517.587 Ортогональні поліноми та їх узагальнення (Чебишева, Ерміта, Якобі, Лагерра тощо)

### **V161.638 Гіпергеометричні функції і гіпергеометричний ряд**

УДК 517.588 Гіпергеометричні ряди та функції. Узагальнені та вироджені гіпергеометричні функції

### **V161.639 Поліноми і числа Бернуллі та Ейлера**

УДК 512.622.64 Багаточлени Бернуллі та Ейлера

511.176 Числові ряди (в тому числі ряди Фарея). Спеціальні числа та багаточлени (в т.ч. числа Бернуллі та багаточлени)

### **V161.7 Інтегральні та інтегро-диференціальні рівняння**

*Наближене розв'язання інтегральних і інтегро-диференціальних рівнянь див. V192.163 Розв'язання інтегральних і інтегро-диференціальних рівнянь*

УДК 517.968 Інтегральні рівняння

### **V161.71 Лінійні інтегральні рівняння**

УДК 517.968.2 Лінійні інтегральні рівняння

### **V161.711 Рівняння типу Фредгольма**

УДК 517.968.21 Інтегральні рівняння Фредгольма

517.968.211 Рівняння першого роду

517.968.212 Рівняння другого роду

517.968.213 Рівняння з частинними інтегралами

### **V161.712 Рівняння типу Вольтерра**

УДК 517.968.22 Інтегральні рівняння Вольтера

### **V161.714 Системи лінійних інтегральних рівнянь**

УДК 517.968.28 Системи лінійних інтегральних рівнянь

### **V161.72 Нелінійні інтегральні рівняння**

УДК 517.968.4 Нелінійні інтегральні рівняння

### **V161.73 Сингулярні інтегральні рівняння**

УДК 517.968.23 Сингулярні інтегральні рівняння та пов'язані з ними крайові задачі

### **V161.74 Інтегро-диференціальні рівняння**

УДК 517.968.7 Інтегро-диференціальні рівняння

**V161.75 Інтегральні і інтегро-диференціальні рівняння математичної фізики**

*Диференціальні рівняння математичної фізики див. V161.621*

УДК 517.958 Диференціальні та інтегральні рівняння математичної фізики

**V161.8 Варіаційне числення. Математична теорія керування**

УДК 517.972/.974 Варіаційне числення. Математична теорія керування

**V161.81 Класичні методи**

УДК 517.972 Функціонально-аналітичні методи варіаційного числення

**V161.82 Прямі методи**

УДК 517.972.51 Прямі варіаційні методи

**V161.83 Топологічні і функціонально-аналітичні методи**

УДК 517.972 Функціонально-аналітичні методи варіаційного числення  
517.974 Топологічні методи у варіаційному численні

**V161.85 Математична теорія керування. Оптимальне керування**

*Під індексом V161.85 збираються загальні роботи з математичної теорії оптимального керування*

*Математична теорія оптимального керування (МТОК) див. 3965.92-018  
Підсистеми забезпечення оптимальних систем автоматики*

УДК 517.977 Математична теорія керування. Оптимальне керування

**V161.89 Окремі задачі варіаційного числення**

УДК 517.972/.974 Варіаційне числення

**V161.9 Інтегральні перетворення. Кінцево-різницеві і функціональні рівняння**

УДК 517.4 Функціональні визначники. Інтегральні перетворення. Операційне числення  
517.44 Інтегральні перетворення. Операційне числення  
517.96 Скінченні різниці. Функціональні та інтегральні рівняння

**V161.91 Інтегральні перетворення**

УДК 517.44 Інтегральні перетворення. Операційне числення

**V161.911 Інтеграл Фур'є і перетворення Фур'є**

УДК 517.443 Інтеграл Фур'є та перетворення Фур'є

**V161.912 Перетворення Лапласа**

УДК 517.442 Перетворення Лапласа



### **В161.913 Операційне числення**

УДК 517.445 Операційне числення

### **В161.92 Скінченно-різницеві і функціональні рівняння**

УДК 517.96 Скінченні різниці. Функціональні та інтегральні рівняння

#### **В161.921 Скінченні різниці і скінченно-різницеві рівняння**

*Диференційно-різницеві рівняння див. В161.614*

*Метод скінченних різниць див. В192.13*

УДК 517.962 Скінченні різниці

517.962.1 Теорія Скінченних різниць

517.962.2 Скінченно-різницеві рівняння

#### **В161.922 Функціональні рівняння**

*Наближене розв'язання функціональних рівнянь див. В192.164 Розв'язання функціональних і операторних рівнянь*

УДК 517.965 Функціональні рівняння. Функціональні нерівності

## **V162 Функціональний аналіз**

УДК 517.98 Функціональний аналіз та теорія оператора

### **V162.1 Лінійні, лінійні нормовані і лінійні топологічні простори**

Банахові простори. Гільбертів простір. Напівупорядковані кільця. Частинно упорядковані лінійні простори

УДК 517.982 Лінійні простори за топологією та порядком або іншими структурами

517.982.1 Упорядковані та напівупорядковані простори

517.982.2 Лінійні топологічні простори

517.982.22 Нормовані простори. Банахові простори. Гільбертіві простори

512.642 Векторні простори, лінійні простори, лінійні векторні простори

### **V162.11 Лінійні функціонали**

УДК 517.982.3 Лінійні функціонали та спряжені простори. Теорія моментів

### **V162.12 Узагальнені функції**

УДК 517.982.4 Теорія узагальнених функцій (розподілень)

### **V162.13 Лінійні оператори і лінійні операторні рівняння**

*Наближене розв'язання операторних рівнянь див. V192.164 Розв'язання функціональних операторних рівнянь  
Топологічні простори див. V182.21*

УДК 517.983 Лінійні оператори. Лінійно-операторні рівняння

### **V162.3 Нормовані кільця**

УДК 517.986.3 Алгебри (кільця) лінійних операторів

### **V162.31 Комутативні нормовані кільця**

УДК 517.986.3 Алгебри (кільця) лінійних операторів

### **V162.32 Простори та кільця неперервних функцій**

УДК 517.986.2 Топологічні алгебри (кільця) та їх неперервні зображення

### **V162.33 Гармонійний аналіз на групах**

УДК 517.986.6 Гармонічний аналіз функцій на групах та однорідних просторах

### **V162.4 Оператори у гільбертовому просторі**

УДК 517.983.24 Лінійні оператори в гільбертових просторах

### **V162.41 Спектральний аналіз самоспряжених і унітарних операторів**

УДК 517.984 Спектральна теорія лінійних операторів

517.984.4 Спектральна теорія в гільбертових просторах

### **V162.42 Цілком неперервні оператори**

УДК 517.983.26 Цілком неперервні та ядерні оператори

### **V162.43 Проблема моментів**

УДК 517.518.88 Теорія моментів

### **V162.44 Розширення операторів**

УДК 517.984.7 Розширення операторів

### **V162.45 Кільця операторів**

УДК 517.986.3 Алгебри (кільця) лінійних операторів

### **V162.46 Теорія несамопряжених і неунітарних операторів**

УДК 517.983.28 Теорія збурень лінійних операторів

### **V162.5 Унітарні зображення груп і колець**

УДК 517.986.3 Алгебри (кільця) лінійних операторів

517.987.3 Представлення булевих алгебр

### **V162.51 Зображення груп Лі**

УДК 517.986.4 Нескінченновимірні зображення груп

517.986.5 Нескінченновимірні зображення алгебр Лі

### **V162.6 Нелінійний функціональний аналіз**

УДК 517.988 Нелінійний функціональний аналіз та наближені методи

### **V162.61 Нелінійні функціонали**

УДК 517.988.3 Нелінійні функціонали

### **V162.62 Екстремуми функціоналів**

УДК 517.988.3 Нелінійні функціонали

### **V162.63 Нелінійні оператори і нелінійні операторні рівняння**

*Наближене розв'язання операторних рівнянь див. V192.164*

УДК 517.988.5 Нелінійні оператори

517.988.6 Нелінійні рівняння у функціональних просторах

### **V162.631 Диференціальні рівняння у функціональних просторах**

УДК 517.988.6 Нелінійні рівняння у функціональних просторах

**В162.7 Міри. Інваріантні міри. Динамічні системи. Ергодичні теореми**

УДК 517.987 Міри. Представлення булевих алгебр. Метрична теорія динамічних систем

**V17 Теорія ймовірності та математична статистика.  
Математичні методи оптимізації**

УДК 519.2 Ймовірність. Математична статистика

**V171 Теорія ймовірностей**

УДК 519.21 Теорія ймовірностей. Випадкові процеси

**V171.1 Аксиоматика теорії ймовірностей**

УДК 519.211 Основи та аксиоми теорії ймовірностей

**V171.2 Елементарна теорія. Застосування комбінаторики в теорії ймовірностей**

УДК 519.212 Абстрактна теорія ймовірностей  
519.212.2 Комбінаторні ймовірності

**V171.3 Розподіл ймовірностей і характеристичні функції**

УДК 519.213 Розподіл ймовірностей та щільності розподілу. Нормальний розподіл. Характеристичні функції. Міри залежності. Безмежно-подільні закони. Стійкі закони

**V171.31 Математичні сподівання**

УДК 519.21 Теорія ймовірностей

**V171.4 Граничні теореми**

УДК 519.214 Граничні теореми

**V171.42 Закон великих чисел. Теорема Лапласа**

*Ймовірна теорія чисел див. V14*

УДК 519.214 Граничні теореми

**V171.5 Випадкові процеси і випадкові функції**

УДК 519.216 Випадкові процеси в цілому

**V171.501 Стохастичні поля і функції**

УДК 519.216 Випадкові процеси в цілому

**V171.505 Стохастичні диференціальні та інтегральні рівняння**

УДК 519.216:517.9 Стохастичні диференціальні та інтегральні рівняння

## **V171.51 Марковські випадкові процеси. Ланцюги Марковия**

УДК 519.217 Марковські процеси

519.217.1 Загальна теорія марківських процесів

519.217.2 Ланцюги Маркова. Процеси зі скінченною або зліченною множиною станів

## **V171.510 Гранична теорія марківських процесів**

УДК 519.217.7 Граничні теореми для марківських процесів

## **V171.511 Дифузійні процеси**

УДК 519.217.4 Дифузійні процеси та їх застосування

## **V171.52 Випадкові процеси спеціального вигляду**

УДК 519.218 Випадкові процеси спеціального вигляду

## **V171.521 Гаусові випадкові процеси**

УДК 519.218.7 Гаусівські процеси та міри

## **V171.522 Стаціонарні послідовності і процеси**

*Теорія інформації див. 3811*

УДК 519.218.8 Стаціонарні та гармонізовані послідовності й процеси

## **V171.523 Нестационарні випадкові процеси**

УДК 519.218 Випадкові процеси спеціального вигляду

## **V171.527 Випадкові блукання**

УДК 519.218 Випадкові процеси спеціального вигляду

## **V171.528 Розгалужені випадкові процеси**

УДК 519.218.2 Процеси відгалуження та процеси епідемій

## **V171.53 Теорія гіпервипадкових явищ**

УДК 519.216 Випадкові процеси в цілому

## **V171.6 Стохастичне моделювання. Метод Монте-Карло**

УДК 519.245 Стохастична апроксимація. Методи Монте-Карло

## **V172 Математична статистика**

УДК 519.22 Статистична теорія. Статистичні моделі. Математична статистика в цілому

519.23 Статистичний аналіз. Методи висновку

### **V172.1 Описова статистика. Вибірковий метод**

УДК 519.22 Статистична теорія. Статистичні моделі. Математична статистика в цілому

### **V172.2 Розподіл вибірових характеристик**

УДК 519.224 Теорія розподілу. Асимптотична теорія. Характеризація та структурна теорія

519.243 Вибір. Вибіркова теорія

#### **V172.21 Криві розподілу**

УДК 519.224 Теорія розподілу. Асимптотична теорія. Характеризація та структурна теорія

#### **V172.22 Середні величини**

УДК 519.222 Статистичне розсіяння та залежності. Статистичне середнє, відхилення тощо

### **V172.3 Оцінка параметрів і функціоналів. Критерії згоди**

УДК 519.233.2 Оцінка параметрів і функціоналів

519.233.3 Перевірка гіпотез. Критерії згоди. Дискримінація

### **V172.4 Методи статистичного аналізу**

УДК 519.23/.25 Застосування теоретико-ймовірних і статистичних методів

#### **V172.41 Дисперсійний аналіз**

УДК 519.233.4 Дисперсійний аналіз. Коваріаційний аналіз

#### **V172.42 Факторний аналіз**

УДК 519.237.7 Факторний аналіз

#### **V172.43 Статистичні залежності і зв'язки**

УДК 519.235 Статистика залежних величин. Таблиці спряженості

#### **V172.431 Кореляційний аналіз**

УДК 519.233.5 Кореляційний аналіз. Регресивний аналіз

#### **V172.432 Регресійний аналіз**

УДК 519.233.5 Кореляційний аналіз. Регресивний аналіз

#### **V172.44 Дискримінантний аналіз. Кластерний аналіз**

УДК 519.237.8 Кластер-аналіз. Класифікація

## **V172.45 Планування експерименту**

УДК 519.242 Планування експерименту

## **V172.5 Непараметричні задачі**

УДК 519.234 Непараметричні методи

## **V172.6 Статистика випадкових процесів. Часові ряди**

УДК 519.246 Статистика випадкових процесів. Оцінювання випадкових процесів.  
Перевірка гіпотез. Статистика точкових процесів

## **V173 Математичні методи оптимізації**

УДК 519.8 Дослідження операцій

519.85 Математичне програмування

### **V173.1 Дослідження операцій**

УДК 519.8 Дослідження операцій

### **V173.11 Математичне програмування**

*Програмування для ЕОМ див. 3973 Комп'ютери та програмування*

УДК 519.85 Математичне програмування

#### **V173.111 Лінійне програмування**

УДК 519.852 Лінійне програмування

#### **V173.112 Дискретне програмування**

*Задача комівояжера. Комбінаторні задачі*

УДК 519.584 Дискретне програмування

##### **V173.112.1 Комбінаторне програмування**

УДК 519.854:519.14 Комбінаторне програмування

#### **V173.113 Нелінійне програмування**

УДК 519.853 Нелінійне програмування

##### **V173.113.1 Опукле програмування**

УДК 519.853 Нелінійне програмування

##### **V173.113.2 Квадратичне програмування**

УДК 519.853 Нелінійне програмування



**V173.114 Стохастичне програмування**

УДК 519.856 Стохастичне програмування

**V173.116 Параметричне програмування**

УДК 519.855 Параметричне програмування

**V173.117 Динамічне програмування**

Багатокрокові ігри

УДК 519.857 Динамічне програмування

**V173.12 Математичні моделі дослідження операцій**

УДК 519.87 Математичні моделі дослідження операцій

**V173.121 Теорія масового обслуговування**

УДК 519.872 Теорія масового обслуговування

**V173.122 Теорія надійності та резервування**

УДК 519.873 Теорія надійності та резервування. Контроль якості

**V173.124 Теорія розкладів і планів**

УДК 519.876 Теорія великих систем

519.876.3 Сіткове планування

**V173.125 Теорія запасів**

УДК 519.874 Теорія керування постачанням та запасами. Теорія інвентаризації

**V173.13 Теорія ігор**

УДК 519.83 Теорія ігор

**V173.131 Безкоаліційні ігри**

УДК 519.833 Некоаліційні ігри

**V173.132 Антагоністичні ігри**

УДК 519.832 Антагоністичні ігри. Матричні ігри

**V173.133 Позиційні та динамічні ігри**

УДК 519.837 Динамічні ігри. Позиційні ігри

**V173.134 Коаліційні ігри**

УДК 519.834 Коаліційні ігри

**V173.135 Диференціальні ігри. Конфліктне керування**

УДК 519.83 Теорія ігор

519.876.2 Моделювання процесів керування

**V173.14 Багатокритеріальна оптимізація**

Векторна оптимізація

УДК 519.8 Дослідження операцій

517.972.96 Задачі векторної оптимізації. Мінімальні поверхні

## **В18 Геометрія і топологія**

УДК 514 Геометрія  
515.1 Топологія

## **В181 Геометрія**

УДК 514 Геометрія

### **В181.11 Елементарна геометрія**

Геометричні побудови. Конструктивна геометрія

УДК 514.11 Елементарна геометрія, тригонометрія, полігонометрія

### **В181.111 Геометричні тіла і фігури**

УДК 514.112 Геометрія площини. Планіметрія

#### **В181.111.1 Трикутники**

УДК 514.112.3 Геометрія трикутника

#### **В181.111.2 Багатокутники**

УДК 514.112.4 Геометрія багатокутників, прямокутників тощо

#### **В181.111.3 Многогранники**

*Опуклі тіла див. В181.232*

УДК 514.113 Стереометрія  
514.113.4 Геометрія тетраедра  
514.113.5 Геометрія політопів, поліедрів

#### **В181.111.4 Коло та сфера**

УДК 514.112.6 Елементарна геометрія кіл  
514.113.6 Геометрія сфер і циліндрів

#### **В181.111.5 Тіла обертання**

УДК 514.113.6 Геометрія сфер і циліндрів

### **В181.112 Вимірювання і обчислювання об'ємів і поверхонь геометричних тіл**

Теорема Гюльдена. Принцип Кавальєри

УДК 514.113 Стереометрія

### **В181.113 Симетрія**

УДК 530.13 Симетрія та закон збереження

## **V181.114 Геометричні побудови (конструктивна геометрія)**

УДК 514.115 Теорія геометричних побудов

### **V181.114.1 Поділ кола**

УДК 514.115 Теорія геометричних побудов

### **V181.114.2 Трисекція кута**

УДК 514.115 Теорія геометричних побудов

### **V181.114.4 Квадратура круга**

УДК 514.115 Теорія геометричних побудов

### **V181.114.9 Окремі задачі**

Золотий переріз. Делійська проблема

УДК 514.115 Теорія геометричних побудов

## **V181.115 Геометричні перетворення**

УДК 514.115 Теорія геометричних побудов

## **V181.116 Елементарна геометрія багатомірного простору**

УДК 514.114 Елементарна геометрія в багатомірних просторах

## **V181.12 Тригонометрія**

УДК 514.116 Тригонометрія. Полігонометрія

### **V181.121 Прямолінійна тригонометрія**

УДК 514.116.2 Плоска тригонометрія

#### **V181.121.1 Гоніометрія (тригонометричні функції і рівняння)**

УДК 514.116.2 Плоска тригонометрія

### **V181.122 Сферична тригонометрія**

УДК 514.116.3 Сферична тригонометрія

## **V181.13 Аналітична геометрія**

Криві та поверхні другого порядку тощо

УДК 514.12 Евклідові та псевдоевклідові геометрії. Аналітична геометрія

### **V181.131 Криві та поверхні другого порядку**

УДК 514.122 Аналітична геометрія на евклідовій площині. Аналітична геометрія прямих, кривих

### **V181.131.1 Криві другого порядку (конічні перерізи)**

УДК 514.122 Аналітична геометрія на евклідовій площині. Аналітична геометрія прямих, кривих

### **V181.131.19 Окремі типи кривих**

Розміщення за абеткою найменувань кривих

УДК 514.122 Аналітична геометрія на евклідовій площині. Аналітична геометрія прямих, кривих

### **V181.131.2 Поверхні другого порядку**

УДК 514.123 Аналітична геометрія в тривімірному евклідовому просторі. Аналітична геометрія площин, поверхонь другого порядку

### **V181.133 Аналітична геометрія багатомірного простору**

УДК 514.124 Аналітична геометрія в багатомірному евклідовому просторі. Аналітична геометрія лінійних багатовидів, алгебраїчних багатовидів

### **V181.14 Векторне та тензорне числення**

УДК 514.74 Алгебраїчні та аналітичні методи в геометрії  
514.742/.744 Векторне та тензорне числення

### **V181.141 Векторне числення. Векторна алгебра**

Векторна алгебра. Векторний аналіз (теорія векторного поля). Гвинтове числення

УДК 514.742 Векторна алгебра. Векторний аналіз  
514.742.2 Векторна алгебра  
514.742.4 Векторний аналіз (теорія векторного поля)

### **V181.142 Тензорне числення**

Тензорна алгебра. Тензорний аналіз

УДК 514.743 Тензорна алгебра. Тензорний аналіз  
514.743.2 Тензорна алгебра  
514.743.4 Тензорний аналіз

### **V181.143 Теорія спінорів**

Спінорна алгебра. Спінорний аналіз

УДК 514.744 Спінори

### **V181.15 Основи геометрії**

*Основи математики. Математична логіка. Дискретна математика див.V12*

УДК 514.01 Основи геометрії. Аксиоматика

## **V181.151 Аксиоматика**

УДК 514.01 Основи геометрії. Аксиоматика

## **V181.16 Неевклідові геометрії**

Геометрія Лобачевського (гіперболічна геометрія). Геометрія Рімана (еліптична геометрія)

УДК 514.13 Неевклідові метричні геометрії

## **V181.161 Геометрія Лобачевського (гіперболічна геометрія)**

УДК 514.132 Геометрія Лобачевського-Больє

514.133 Інші гіперболічні геометрії

### **V181.161.1 Геометричні побудови на площині Лобачевського**

УДК 514.132 Геометрія Лобачевського-Больє

514.133 Інші гіперболічні геометрії

## **V181.162 Еліптична геометрія (геометрія Рімана)**

УДК 514.135 Еліптичні геометрії

## **V181.17 Синтетична геометрія**

УДК 514.144.1 Синтетична геометрія в проєктивному просторі

## **V181.18 Проєктивна геометрія**

*Алгебраїчна теорія проєктивних геометрій див. V152.63 Проєктивно-геометричні структури*

УДК 514.144 Проєктивна геометрія

## **V181.181 Аксиоматика проєктивної геометрії**

УДК 514.144 Проєктивна геометрія

## **V181.182 Проєктивні перетворення**

УДК 514.144.1 Синтетична геометрія в проєктивному просторі

514.144.2 Аналітична геометрія в проєктивному просторі

## **V181.19 Нарисна геометрія**

УДК 514.18 Нарисна геометрія

514.181 Теоретичні питання нарисної геометрії

## **V181.191 Проєкційне креслення**

УДК 514.182 Практичні методи нарисної геометрії. Перетворення креслень

### **V181.191.1 Аксонометрія. Ортогональні проєкції**

УДК 514.181.6 Теоретичні питання паралельної та центральної аксонометрії

### **V181.191.2 Теорія тіней**

УДК 514.182.3 Побудова перспектив та теорія тіней

### **V181.192 Теорія перспективи**

УДК 514.182.3 Побудова перспектив та теорія тіней

### **V181.21 Алгебраїчна геометрія**

УДК 512.7 Алгебраїчна геометрія

512.77 Алгебраїчні криві. Алгебраїчні поверхні. Тривимірні алгебраїчні багатовиди

#### **V181.211 Алгебраїчні криві**

Криві 3-го і вищих порядків

УДК 512.772 Алгебраїчні криві

#### **V181.212 Алгебраїчні поверхні**

Поверхні 3-го і вищих порядків

УДК 512.774 Алгебраїчні поверхні

#### **V181.213 Алгебраїчні багатовиди**

УДК 512.776 Тривимірні алгебраїчні багатовиди

##### **V181.213.1 Абелеві багатовиди**

УДК 512.742 Абелеві багатовиди та схеми. Арифметика еліптичних кривих

#### **V181.214 Біраціональні перетворення. Перетворення**

УДК 512.76 Біраціональна геометрія. Відображення тощо

### **V181.22 Диференціальна геометрія**

УДК 514.7 Диференціальна геометрія. Алгебраїчні та аналітичні методи в геометрії

#### **V181.221 Диференціальна геометрія тривимірного простору**

УДК 514.752 Диференціальна геометрія в евклідових та псевдоевклідових просторах

##### **V181.221.1 Теорія кривих**

УДК 514.752.2 Теорія кривих ліній

## **V181.221.2 Теорія поверхонь**

УДК 514.752.4 Теорія поверхонь

## **V181.221.21 Згинання поверхонь**

УДК 514.752.3 Теорія поверхневих смуг

## **V181.221.3 Лінійчата геометрія**

УДК 514.752 Диференціальна геометрія в евклідових та псевдоевклідових просторах

## **V181.221.31 Теорія конгруенцій та комплексів прямих**

УДК 514.752.5 Теорія сімей прямих та площин

514.752.6 Теорія сімей кривих ліній та поверхонь

## **V181.221.4 Проективно-диференціальна геометрія**

УДК 514.755 Проективна диференціальна геометрія

## **V181.221.5 Конформно-диференціальна геометрія**

УДК 514.756.2 Диференціальна геометрія в конформних та псевдоконформних просторах

## **V181.222 Диференціальна геометрія багатовимірного простору**

УДК 514.76 Геометрія диференційованих багатовидів та їх підбагатовидів

## **V181.222.1 Геометрія риманових просторів. Риманова геометрія**

УДК 514.764.2 Риманові та псевдоріманові простори

514.764.21 Загальна теорія риманових та псевдоріманових просторів

514.764.25 Відображення риманових та псевдоріманових просторів

## **V181.222.11 Многovidи, які вкладені в риманові простори**

Гіперповерхні

УДК 514.764.27 Підбагатовиди риманових та псевдоріманових просторів

## **V181.222.2 Простори з фундаментально-груповою зв'язністю**

УДК 514.75 Диференціальна геометрія в просторах з фундаментальними групами

## **V181.222.21 Простори з афінною зв'язністю**

УДК 514.764.3 Простори афінної зв'язності

## **V181.222.22 Простори з проективною зв'язністю**

УДК 514.764.4 Простори проективної зв'язності



## **V181.222.23 Геометрична теорія груп Лі**

УДК 514.765 Геометрія однорідних просторів. Геометрія груп Лі

## **V181.222.3 Узагальнені простори**

Простори Мінковського, Фінслера, нескінченно-вимірні простори

УДК 514.77 Диференціальна геометрія підбагатовидів у цілому та метризованих багатовидів

514.774 Геометрія метризованих багатовидів. Геометрія Мінковського. Геометрія Гільберта. Геометрія геодезичних багатовидів

514.763.62 Фінслерова геометрія

## **V181.222.31 Геометрія тканин**

УДК 514.763.7 Геометрія тканин

## **V181.222.4 Глобальна теорія диференціальних многовидів**

УДК 514.76 Геометрія диференційованих багатовидів та їх підбагатовидів

## **V181.222.41 Інфінітезімальні структури**

УДК 514.763 Інфінітезімальні структури та поля геометричних об'єктів на диференційованих багатовидах

## **V181.222.42 Келсерові простори**

Ермітові багатовиди. Келсерові багатовиди

*Алгебраїчні багатовиди див. V181.213*

УДК 514.763.4 Багатовиди з комплексною чи майже комплексною структурою

## **V181.23 Опуклі многовиди. Геометрія в цілому**

УДК 514.17 Опуклі множини. Розташування геометричних фігур. Геометричні нерівності

## **V181.231 Багатовиди**

УДК 514.76 Геометрія диференційованих багатовидів та їх підбагатовидів

## **V181.232 Опуклі тіла**

УДК 514.172.4 Опуклі тіла

## **V181.233 Криві на площині та у просторі**

УДК 514.172.2 Опуклі криві на поверхні

514.772.2 Геометрія кривих у цілому і поверхонь в евклідовому просторі

## **V181.234 Поверхні у тривимірному просторі**

УДК 514.772.2 Геометрія кривих у цілому і поверхонь в евклідовому просторі

## **V181.24 Інтегральна геометрія**

УДК 514.765.7 Інтегральна геометрія

## **V181.3 Геометричне моделювання**

УДК 004.925.8 Моделювання за допомогою кривих

514.18 Нарисна геометрія

514.8 Геометричне дослідження об'єктів механіки та фізики

## **V182 Топологія**

УДК 515.1 Топологія

### **V182.1 Топологія перших трьох вимірювань**

*Теорія графів див. V126.3*

УДК 515.12 Загальна топологія

### **V182.2 Теоретико-множинна топологія**

УДК 515.12 Загальна топологія

#### **V182.21 Топологічні простори**

*Топологічні лінійні простори див. V162.1 Лінійні, лінійні нормовані і лінійні топологічні простори*

УДК 515.122 Топологічні простори

#### **V182.211 Простори близькості**

УДК 515.123.5 Простори близькості

#### **V182.212 Метричні простори**

УДК 515.124 Метричні простори

#### **V182.213 Точкові множини**

*Континууми, зв'язні множини*

УДК 510.3 Теорія множин

#### **V182.214 Теорія вимірності**

УДК 515.127.1 Теорія вимірності

#### **V182.215 Неперервні відображення топологічних просторів і точкових множин**

УДК 515.126 Неперервні відображення

### **V182.3 Комбінаторна топологія**

УДК 519.115.5 Задачі про розбиття та покриття множин. Скінченні топології

### **V182.31 Гомології топологічних просторів і полієдрів**

УДК 515.142.3 Полієдральні категорії. Категорії, об'єктом яких є полієдри

515.146.3 Обчислення груп гомологій та когомологій

### **V182.4 Алгебраїчна і гомотопічна топологія**

УДК 515.14 Алгебраїчна топологія

### **V182.41 Гомотопічна теорія неперервних відображень**

УДК 515.142.22 Дослідження топологічних просторів та неперервних відображень гомологічними методами

### **V182.42 Косі добутки і розшаровані простори**

УДК 515.145.2 Розшаровані простори. Косі добутки

515.176 Голоморфні розшаровані простори

### **V182.43 Гладкі багатовиди**

УДК 515.16 Топологія багатовидів

### **V182.5 Топологічні методи алгебраїчної і диференціальної геометрії**

*Топологічні методи варіаційного обчислення див. V161.83 Топологічні і функціонально-аналітичні методи*

*Топологічні методи функцій комплексної змінної див. V161.525.7 Топологічні методи*

УДК 515.1 Топологія

512.76 Геометрія диференційованих багатовидів та їх підбагатовидів

514.776 Тривимірні алгебраїчні багатовиди

## **В19 Обчислювальна математика (числові та графічні методи)**

УДК 519.6 Обчислювальна математика. Числовий аналіз

### **В192 Наближені обчислення**

УДК 519.6 Обчислювальна математика. Числовий аналіз

#### **В192.1 Чисельні методи (чисельний аналіз)**

Числові методи (числовий аналіз)

УДК 519.6 Обчислювальна математика. Числовий аналіз

#### **В192.11 Математична обробка результатів спостережень**

УДК 519.6 Обчислювальна математика. Числовий аналіз

##### **В192.111 Теорія похибок. Метод найменших квадратів**

УДК 519.654 Метод найменших квадратів

#### **В192.12 Варіаційні методи**

Метод Гальоркіна. Метод Ритца та ін.

УДК 519.6 Обчислювальна математика. Числовий аналіз

517.972/.974 Варіаційне числення

#### **В192.14 Наближене обчислення значень різних функцій**

УДК 519.651 Наближення функцій

#### **В192.141 Інтерполяція. Екстраполяція**

УДК 519.652 Інтерполяція. Екстраполяція

#### **В192.142 Теорія сплайнів**

УДК 519.653 Числове диференціювання

#### **В192.15 Наближене обчислення інтегралів**

УДК 519.64 Числові методи розв'язання інтегральних рівнянь. Квадратурні формули

#### **В192.151 Квадратурні і кубатурні формули**

УДК 517.518.87 Теорія квадратур та кубатур

519.644 Квадратурні формули

#### **В192.152 Гармонічний аналіз**

УДК 517.57 Гармонічні функції та їх узагальнення

## **В192.16 Наближене розв'язання рівнянь**

УДК 519.61/.64 Наближене розв'язання рівнянь

## **В192.161 Наближене розв'язання алгебраїчних і трансцендентних рівнянь**

УДК 519.61 Числові методи алгебри

519.612 Числові методи розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь

519.615 Числові методи розв'язання трансцендентних рівнянь та систем рівнянь

### **В192.161.1 Наближене розв'язання лінійних алгебраїчних рівнянь**

УДК 519.612 Числові методи розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь

## **В192.162 Наближене розв'язання диференціальних рівнянь**

УДК 519.62 Числові методи розв'язання звичайних диференціальних рівнянь

519.63 Числові методи розв'язання диференціальних рівнянь з частинними похідними

### **В192.162.1 Наближене розв'язання звичайних диференціальних рівнянь**

УДК 519.62 Числові методи розв'язання звичайних диференціальних рівнянь

### **В192.162.2 Наближене розв'язання диференціальних рівнянь з частинними похідними**

УДК 519.63 Числові методи розв'язання диференціальних рівнянь з частинними похідними

### **В192.162.21 Наближене розв'язання лінійних і квазілінійних диференціальних рівнянь вищих порядків**

УДК 519.63 Числові методи розв'язання диференціальних рівнянь з частинними похідними

517.953 Загальні рівняння вищого порядку та системи: властивості, типи тощо

### **В192.162.211 Наближене розв'язання диференціальних рівнянь гіперболічного типу**

УДК 519.63 Числові методи розв'язання диференціальних рівнянь з частинними похідними

### **В192.162.212 Наближене розв'язання диференціальних рівнянь параболічного типу**

УДК 519.63 Числові методи розв'язання диференціальних рівнянь з частинними похідними

**V192.162.213 Наближене розв'язання диференціальних рівнянь еліптичного типу**

УДК 519.63 Числові методи розв'язання диференціальних рівнянь з частинними похідними

**V192.163 Наближене розв'язання інтегральних та інтегродиференційних рівнянь**

УДК 519.642 Числові методи розв'язання інтегральних рівнянь

**V192.164 Наближене розв'язання функціональних і операторних рівнянь**

УДК 519.61/.64 Наближене розв'язання рівнянь

**V192.165 Наближене розв'язання рівнянь математичної фізики**

УДК 519.61/.64 Наближене розв'язання рівнянь

519.677 Розв'язання задач математичного аналізу та прикладних задач

**V192.166 Наближене розв'язання стохастичних рівнянь**

УДК 519.216:517.9 Стохастичні диференціальні та інтегральні рівняння

519.61/.64 Наближене розв'язання рівнянь

**V192.17 Емпіричні функції та формули**

УДК 519.657 Емпіричні формули

**V192.18 Метод ітерації**

УДК 519.6 Обчислювальна математика. Числовий аналіз

**V192.19 Чисельні методи оптимізації та моделювання**

УДК 519.6:519.863 Чисельні методи оптимізації та моделювання

**V192.2 Графічні методи**

УДК 519.674 Графічні методи обчислення

**V192.21 Номографія**

УДК 519.675 Номографія. Номографічні засоби

**V192.3 Таблиці квадратів і кубів. Таблиці степенів та коренів**

УДК 519.66.09 Таблиці в порядку зростання точності

**V192.52 Таблиці спеціальних функцій**

УДК 519.665 Таблиці вищих трансцендентних функцій

## **В194 Математичні таблиці**

УДК 519.66 Математичні таблиці та їх складання

### **В194.1 Таблиці простих чисел**

УДК 519.661 Таблиці загального призначення. Готові розрахунки тощо

### **В194.2 Таблиці множення та ділення**

УДК 519.66.09 Таблиці в порядку зростання точності

### **В194.4 Таблиці логарифмів**

УДК 519.662 Таблиці логарифмів. Таблиці елементарних функцій

### **В194.5 Таблиці функцій**

УДК 519.662 Таблиці логарифмів. Таблиці елементарних функцій

### **В194.51 Таблиці тригонометричних функцій**

УДК 519.662 Таблиці логарифмів. Таблиці елементарних функцій  
519.665 Таблиці вищих трансцендентних функцій

### **В194.6 Таблиці інтегралів**

УДК 519.66 Математичні таблиці та їх складання

### **В194.7 Теоретико-ймовірнісні та статистичні таблиці**

УДК 519.676 Ймовірнісні методи обчислення

## **В195 Прикладна математика**

Математичне моделювання

УДК 51-7 Прикладна математика

519.67 Машинні, графічні та інші методи обчислювальної математики

519.673 Розв'язання математичних задач за допомогою моделюючих систем

519.677 Розв'язання задач математичного аналізу та прикладних задач

### **В195.1 Математичне моделювання**

УДК 519.673 Розв'язання математичних задач за допомогою моделюючих систем

519.876.5 Цифрове імітування систем. Моделювання

## Список використаних джерел

1. Про положення про Національну бібліотеку України ім. В. І. Вернадського. Постанова Президії Національної академії наук України від 06.06.1999 р. № 190.
2. Рубрикатор НБУВ. Скорочений варіант. К. В. Лобузїна, С. В. Галицька, Н. Я. Зайченко, Т. С. Медвідь, Н. В. Орєшина, І. П. Перенесїєнко, О. Г. Сандул; відп. ред. К. В. Лобузїна; НАН України, Нац. б-ка України імені В. І. Вернадського. Київ, 2016. 570 с.
3. Статут Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. Затверджено розпорядженням Президії Національної академії наук України № 383 від 14.06.2017 р.
4. Універсальна десяткова класифікація (УДК). Основна таблиця: 5 Математика та природничі науки; 60 Біотехнологія; 61 Медичні науки. Державна наукова установа «Книжкова палата України ім. Івана Федорова»; [підгот.: М. Й. Ахвердова та ін.; голов. ред. М. І. Сенченко]. 2-ге вид., випр. і доп. К.: Кн. палата України, 2008. 419 с.