

# З М І С Т

<b>Передмова</b> .....	6
<b>Вступ</b> (Предмет і метод статистики. Основні поняття і категорії статистичної науки).....	9
<b>РОЗДІЛ 1. Статистичне спостереження.</b> Короткі теоретичні відомості та методичні вказівки .....	20
<b>Задача 1.1.</b> Проведення статистичного спостереження.....	25
<b>РОЗДІЛ 2. Зведення і групування статистичних даних. Статистичні таблиці.</b> Короткі теоретичні відомості та методичні вказівки .....	27
<b>Задача 2.1.</b> Побудова інтервального варіаційного ряду розподілу. Графічне зображення ряду розподілу .....	39
<b>Задача 2.2.</b> Побудова таблиці розподілу за двома ознаками .....	41
<b>Задача 2.3.</b> Побудова групування за однією результативною ознакою. Побудова й аналіз групової таблиці .....	42
<b>Задача 2.4.</b> Побудова комбінаційного групування. Побудова й аналіз комбінаційної таблиці .....	46
<b>Задача 2.5.</b> Побудова вторинного групування способом укрупнення інтервалів .....	50
<b>Задача 2.6.</b> Побудова вторинного групування способом часткового перегрупування .....	52
<b>РОЗДІЛ 3. Абсолютні і відносні величини.</b> Короткі теоретичні відомості та методичні вказівки.....	55
<b>Задача 3.1.</b> Визначення й аналіз показників структури.....	62
<b>Задача 3.2.</b> Визначення відносних показників інтенсивності, координації, структури і динаміки .....	64
<b>РОЗДІЛ 4. Середні величини і показники варіації.</b> Короткі теоретичні відомості та методичні вказівки .....	68
<b>Задача 4.1.</b> Обчислення середньої арифметичної простої .....	81
<b>Задача 4.2.</b> Визначення середньої арифметичної зваженої у дискретному ряду розподілу .....	82
<b>Задача 4.3.</b> Обчислення середньої арифметичної зваженої в інтервальному ряду розподілу .....	83
<b>Задача 4.4.</b> Обчислення середньої арифметичної зваженої способом відліку від умовного початку.....	84
<b>Задача 4.5.</b> Визначення середньої гармонічної зваженої .....	85

<b>Задача 4.6.</b> Визначення медіани і моди в інтервальному ряду розподілу .....	86
<b>Задача 4.7.</b> Визначення показників варіації.....	88
<b>Задача 4.8.</b> Визначення та розкладання загального обсягу варіації (за правилом додавання дисперсій).....	91
<b>РОЗДІЛ 5. Статистичні графіки.</b> Короткі теоретичні відомості та методичні вказівки .....	95
<b>Задача 5.1.</b> Побудова лінійних діаграм .....	98
<b>Задача 5.2.</b> Побудова стовпчикової, колової, квадратної і секторної діаграм .....	101
<b>Задача 5.3.</b> Побудова радіальної діаграми .....	105
<b>РОЗДІЛ 6. Ряди динаміки.</b> Короткі теоретичні відомості та методичні вказівки .....	107
<b>Задача 6.1.</b> Визначення й аналіз показників динаміки .....	125
<b>Задача 6.2.</b> Змикання рядів динаміки .....	128
<b>Задача 6.3.</b> Укрупнення періодів і вирівнювання ряду динаміки способом ковзної середньої.....	130
<b>Задача 6.4.</b> Вирівнювання динамічного ряду за рівнянням прямої лінії способом найменших квадратів .....	133
<b>Задача 6.5.</b> Вирівнювання динамічного ряду за рівнянням параболи другого порядку способом найменших квадратів .....	138
<b>Задача 6.6.</b> Прогнозування соціально-правових явищ .....	143
<b>Задача 6.7.</b> Аналіз сезонних коливань.....	145
<b>РОЗДІЛ 7. Індекси.</b> Короткі теоретичні відомості та методичні вказівки .....	148
<b>Задача 7.1.</b> Розрахунок індексів фонду заробітної плати, чисельності працівників і середньої заробітної плати .....	157
<b>Задача 7.2.</b> Визначення індексів вартісного обсягу продукції, цін і фізичного обсягу продукції.....	161
<b>Задача 7.3.</b> Визначення середнього арифметичного індексу фізичного обсягу продукції.....	164
<b>Задача 7.4.</b> Обчислення середнього гармонічного індексу цін .....	165
<b>РОЗДІЛ 8. Вибірковий метод.</b> Короткі теоретичні відомості та методичні вказівки .....	168
<b>Задача 8.1.</b> Визначення помилки вибірки при випадковому безповторному відборі за даними великої вибірки .....	194
<b>Задача 8.2.</b> Визначення помилки вибірки при випадковому безповторному відборі за даними малої вибірки .....	196

<b>Задача 8.3.</b> Визначення помилки вибіркової частки при безповторному випадковому відборі за даними великої вибірки .....	198
<b>Задача 8.4.</b> Визначення помилки вибіркової середньої і вибіркової частки в інтервальному ряду розподілу за даними великої вибірки ...	199
<b>Задача 8.5.</b> Визначення ймовірності здійснення заданої помилки вибірки .....	202
<b>Задача 8.6.</b> Визначення потрібної чисельності вибірки при випадковому відборі.....	203
<b>Задача 8.7.</b> Дисперсійний аналіз при групуванні даних за однією ознакою.....	205
<b>Задача 8.8.</b> Перевірка статистичних гіпотез відносно різниці між парами середніх у генеральних сукупностях за результатами дисперсійного аналізу.....	207
<b>РОЗДІЛ 9. Кореляційний аналіз.</b> Короткі теоретичні відомості та методичні вказівки .....	210
<b>Задача 9.1.</b> Визначення показників зв'язку при парній лінійній залежності .....	227
<b>Задача 9.2.</b> Визначення показників зв'язку при парній криволінійній залежності .....	231
<b>Задача 9.3.</b> Визначення показників зв'язку при множинній лінійній залежності .....	235
<b>Задача 9.4.</b> Статистична оцінка істотності вибірових коефіцієнтів регресії і кореляції.....	240
<b>Задача 9.5.</b> Визначення коефіцієнта кореляції рангів.....	243
<b>Задача 9.6.</b> Визначення коефіцієнтів асоціації і контингенції.....	244
<b>Список рекомендованої літератури</b> .....	246
<b>Додатки</b> .....	248
I. Математичні таблиці .....	248
II. Матеріали для самостійного розв'язування задач .....	267

## Передмова

В період побудови правової демократичної держави з ринковою економікою важлива роль належить правовій статистиці, завданням якої є не тільки інформування суспільства про істинний стан справ у сфері контролю за злочинністю, але й виявлення зв'язків і взаємозалежностей порушень з політичним, соціально-економічним і моральним станом в країні.

Тільки за допомогою даних правової статистики можна вивчити злочинність, судимість, адміністративні правопорушення, цивільно-правові спори та інші соціально-правові явища і процеси. Статистичний аналіз цих масових явищ і процесів дає змогу виявити причини, умови, мотиви і закони їх розподілу, динаміку злочинності та антисоціальної поведінки. Без використання даних правової статистики неможливе вдосконалення діяльності правоохоронних органів – судів, прокуратури, органів юстиції та внутрішніх справ, адвокатури.

Усе це ставить підвищенні вимоги до статистичної підготовки юридичних кадрів. Стосовно підготовки юристів вищої кваліфікації у вищих навчальних закладах це означає підвищення рівня статистичної освіти, зокрема з питань правової статистики.

Особливо зростає значення практичної підготовки студентів з прикладного застосування статистичних методів для аналізу діяльності правоохоронних органів, який спрямований на виявлення факторів злочинності та антисоціальної поведінки.

У вивченні курсу правової статистики велику роль відіграють самостійні практичні заняття із визначення різних статистичних показників та їх системи, розв'язування задач на прикладне застосування статистичних методів аналізу масових правових явищ і процесів.

Практичне оволодіння статистичними методами аналізу масових правових даних є невід'ємним елементом підготовки висококваліфікованих юристів.

Мета запропонованого читачам практикуму – допомогти студентам денної та заочної форм навчання впоратися із самостійним освоєнням методики та прийомів обчислення різних статистичних показників, аналізом правових явищ і процесів. Вони повинні вміти виявляти закономірності їхнього розвитку, застосовувати статистичні методи на практиці, аналізувати масові дані про діяльність правоохоронних органів.

Практикум написаний відповідно до діючої програми курсу “Правової статистики”, в якій відображені всі основні теми необхідні для професіонального статистичного аналізу соціально-правової і кримінологічної діяльності. В зв’язку з цим навчальний посібник може бути використаний у будь-якому юридичному вищому навчальному закладі у тому обсязі, в якому передбачено викладання правової статистики.

У навчальному посібнику розглядаються основні методи збирання, обробки та аналізу масових статистичних даних: статистичне спостереження, зведення і групування, статистичні таблиці і графіки, середні величини і показники варіації, абсолютні і відносні показники, прийоми аналізу рядів динаміки, індексний, вибірковий, дисперсійний та кореляційний методи аналізу тощо.

До кожного розділу наведені короткі теоретичні відомості та методичні вказівки і розв’язування типових задач. У типових задачах розглядається методика і техніка розрахунку різних статистичних характеристик і показників та їх систем, що дозволяє дати всебічну характеристику стану і розвитку тієї чи іншої правової галузі. Зміст типових задач і послідовність їх розташування у практикумі відповідає програмі викладання теоретичного курсу статистики, що допоможе глибше і ефективніше засвоїти матеріал кожної теми.

Розв’язання у практикумі однотипних задач розраховане на використання його для практичних занять в аудиторії, виконання контрольних робіт і домашніх завдань, а також як вправ при самостійному вивченні курсу і виконанні контрольних робіт студентами – заочниками. Розв’язання типових задач допомагає у виробленні навичок самостійної роботи, застосування статистичних методів в інших дисциплінах, курсовому і дипломному проектуванні та в наукових дослідженнях.

Пропоновані завдання являють собою взаємопов’язану систему задач, виконання яких дасть змогу студенту всебічно охарактеризувати досліджувану сукупність за допомогою комплексу статистичних показників. Для досягнення цих цілей значна частина завдань виконується на одному вихідному матеріалі.

Наведені в посібнику дані є умовними. Проте автор прагнув, щоб зміст завдань мав наближений до реальної дійсності характер, а тому, складаючи їх, значною мірою використовував фактичний матеріал, попередньо опрацювавши його методично.

Приклади, які дає практикум, не лише роз'яснюють загально – теоретичні положення, а й наочно показують можливі галузі застосування статистичних методів в аналізі соціально–правових явищ.

Наприкінці практикуму вміщено додатки, основні математико – статистичні таблиці, індивідуальні завдання студентам і дано список рекомендованої літератури для самостійного вивчення курсу правової статистики.

Цифровий матеріал додатків призначено для індивідуальних завдань студентами на практичних заняттях, виконання контрольних робіт та поза аудиторної роботи при самостійному вивченні курсу. Індивідуалізація завдань, безперечно, дасть змогу активізувати самостійну роботу студентів. Після розв'язання задач рекомендуємо аналізувати знайдені результати і робити належні висновки, як це показано у практикумі.

Враховуючи недостатню математичну підготовку студентів – юристів, автор зробив все від нього залежне, щоб максимально облегшити вивчення цієї дисципліни шляхом викладення її математичних основ в обсязі математичної підготовки в середній школі.

Навчальний посібник адресований не тільки студентам, викладачам і аспірантам юридичних вузів і факультетів, але також науковим і практичним працівникам правоохоронних органів, судів та інших юридичних закладів.

Автор висловлює щиро подяку рецензентам рукопису навчального посібника за цінні зауваження та рекомендації, спрямовані на поліпшення змісту практикуму, які були враховані під час його видання.

Автор з великою увагою розгляне зауваження, поради і з вдячністю прийме все, що допоможе покращити даний навчальний посібник.

Зауваження та пропозиції щодо вдосконалення практикуму просимо надсилати автору, або у видавництво.