

Волинський національний університет імені Лесі Українки  
Факультет педагогічної освіти та соціальної роботи  
Кафедра соціальної роботи та педагогіки вищої школи

**Андрій Колосок**

**Соціальна та демографічна статистика**

**Методичні рекомендації**

Луцьк 2023

УДК 311 (075.8)  
В 85

Рекомендовано до друку науково-методичною радою Волинського національного університету імені Лесі Українки (протокол № 5 від «18» січня 2023 р. ).

**Рецензенти:** **Чудовець В. В.** – к.е.н., доцент, завідувач кафедри обліку і аудиту Луцького національного технічного університету.

**Шматковська Т. О.** – к.е.н., доцент кафедри обліку та оподаткування ВНУ імені Лесі Українки.

**Колосок А. М.**

**В 85 Соціальна та демографічна статистика :** методичні рекомендації / упорядник Андрій Мирославович Колосок. Луцьк : ПП «Поліграфія», 2023. 83 с.

Методичні рекомендації містять завдання для виконання практичної та самостійної роботи з дисципліни «Соціальна та демографічна статистика» освітньо-професійної програми «Соціальне забезпечення», тести для поточного та підсумкового контролю, термінологічний словник, перелік питань до іспиту, список рекомендованої літератури.

Рекомендовано студентам денної та заочної форми навчання галузі знань 23 Соціальна робота, спеціальності 232 Соціальне забезпечення.

УДК 311 (075.8)  
Колосок А. М., 2023  
Волинський національний  
університет імені Лесі Українки, 2023

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	5
1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СТАТИСТИКИ.....	7
1.1. Практичне заняття.....	7
1.2. Самостійна робота. ....	7
1.3. Тести.....	7
2. СТАТИСТИЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ .....	9
2.1. Практичне заняття.....	9
2.2. Самостійна робота. ....	11
2.3. Тести.....	11
3. ЗВЕДЕННЯ І ГРУПУВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ.....	13
3.1. Практичне заняття.....	13
3.2. Самостійна робота. ....	15
3.3. Тести.....	15
4. ПОДАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ: ТАБЛИЦІ І ГРАФІКИ.....	17
4.1. Практичне заняття.....	17
4.2. Самостійна робота. ....	17
4.3. Тести.....	18
5. СИСТЕМА СТАТИСТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ.....	20
5.1. Практичне заняття.....	20
5.2. Самостійна робота. ....	23
5.3. Тести.....	23
6. РОЗРАХУНОК СТАТИСТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ .....	25
6.1. Практичне заняття.....	25
6.2. Самостійна робота. ....	27
6.3. Тести.....	28
МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ 1 .....	30
1.1 Тести.....	30
7. ДЕМОГРАФІЧНА СТАТИСТИКА .....	39
7.1. Практичне заняття.....	39
7.2. Самостійна робота. ....	43
7.3. Тести.....	44
8. СТАТИСТИКА СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ.....	46
8.1. Практичне заняття.....	46
8.2. Самостійна робота. ....	48
8.3. Тести.....	48
9. СТАТИСТИКА ЗАЙНЯТОСТІ ТА УМОВ ПРАЦІ .....	50
9.1. Практичне заняття.....	50
9.2. Самостійна робота. ....	50
9.3. Тести.....	50
10. СТАТИСТИКА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я І МЕДИЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	53
10.1. Практичне заняття.....	53
10.2. Самостійна робота. ....	54
10.3. Тести.....	54
11. СТАТИСТИКА ГРОМАДСЬКОГО ПОРЯДКУ І БЕЗПЕКИ.....	57
11.1. Практичне заняття.....	57
11.2. Самостійна робота. ....	58
11.3. Тести.....	59
12. СТАТИСТИКА РІВНЯ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ .....	61
12.1. Практичне заняття.....	61
12.2. Самостійна робота. ....	61
12.3. Тести.....	61

МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ 2 .....	64
2.1. Тести.....	64
ПИТАННЯ ДО ІСПИТУ .....	75
СЛОВНИК ТЕРМІНІВ .....	77
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	82
Основна література для студентів .....	82
Додаткова література для студентів.....	82
Інтернет - ресурси .....	82

## ВСТУП

Анотація курсу. Під час вивчення навчальної дисципліни студенти отримують знання та вміння щодо основних статистичних методів аналізу даних соціальної та демографічної статистики, інтерпретації результатів такого аналізу. У рамках курсу вивчаються сучасні інформаційні технології та засоби візуалізації отриманих даних.

Предметом навчальної дисципліни є закономірності і тенденції демографічних та соціальних процесів, їхній кількісний вимір і прогнозування на перспективу, комплекс статистичних методів збору, обробки та аналізу статистичної інформації. Соціальна статистика досліджує важливі аспекти життя суспільства, які потребують відповідної соціальної політики для ефективної соціальної роботи.

Постреквізити – одержані знання будуть необхідні для вивчення навчальних дисциплін: «Соціальна політика», «Економічні основи соціального захисту», «Система соціального захисту», «Соціальна допомога різним категоріям населення», «Технології соціального аудиту та інспектування» та ін.

Мета навчальної дисципліни: глибоке та ґрунтовне засвоєння студентами статистичних методів збирання, оброблення та аналізу інформації стосовно соціально-економічних явищ та процесів, які доцільно використовувати в сучасних умовах при проведенні статистичного дослідження.

Завдання дисципліни:

- засвоїти принципи вивчення масових явищ, мати уяву про зміни і тенденції у соціально-демографічних процесах;
- розуміти і аналізувати соціальні процеси, які відбуваються в різних сферах суспільного життя, прогнозувати та в подальшому ефективно керувати ними;
- розраховувати основні статистичні показники про умови, рівень, якість та спосіб життя населення;
- використовувати в професійній діяльності фахівця у галузі соціального захисту населення/соціального інспектора основні методи обробки та аналізу даних спостережень та експериментів.

Навчальна дисципліна спрямована на формування інтегральної компетентності (ІНТ): здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності соціального забезпечення або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов

## Схема курсу денної/заочної форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Усього годин денна/заочна <sup>1</sup>	Лек.	Пр.	Сам. роб.	Конс.	Форма контролю <sup>2</sup> .	Бал оцінювання
Змістовий модуль 1. Загальні питання статистики							
Тема 1. Методологічні засади статистики	9,5	2	2	5	0,5	ДС, Т, РЗ/К	3
Тема 2. Статистичне спостереження	11,5	3	3	5	0,5	ДС, Т, РЗ/К	3
Тема 3. Зведення і групування статистичних даних	13	3	3	6	1	ДС, Т, РЗ/К	3
Тема 4. Подання статистичних даних: таблиці і графіки	13	3	3	6	1	ДС, Т, РЗ/К	3
Тема 5. Система статистичних показників	13	3	3	6	1	ДС, Т, РЗ/К	4
Тема 6. Розрахунок статистичних показників	15	4	4	6	1	ДС, Т, РЗ/К	4
Разом за модулем 1	75	18	18	34	5	Т, МКР/КР	30
Змістовий модуль 2. Демографія та галузева соціальна статистика							
Тема 7. Демографічна статистика	13	3	3	6	1	ДС, Т, РЗ/К	4
Тема 8. Статистика соціального захисту населення	13	3	3	6	1	ДС, Т, РЗ/К	3
Тема 9. Статистика зайнятості та умов праці	13	3	3	6	1	ДС, Т, РЗ/К	3
Тема 10. Статистика охорони здоров'я і медичного обслуговування	11,5	3	3	5	0,5	ДС, Т, РЗ/К	3
Тема 11. Статистика громадського порядку та безпеки	11,5	3	3	5	0,5	ДС, Т, РЗ/К	3
Тема 12. Статистика рівня життя населення	13	3	3	6	1	ДС, Т, РЗ/К	4
Разом за модулем 2	75	18	18	34	5	Т, МКР/КР	30
Разом	150	36	36	68	10	Максимальна оцінка балів	100

Примітки: <sup>1</sup> Всього годин лекцій і практичних занять. <sup>2</sup> Форма контролю: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв'язування задач/кейсів, ІНДЗ/ІРС – індивідуальне завдання/індивідуальна робота студента, РМГ – робота в малих групах, МКР/КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

## 1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СТАТИСТИКИ

### 1.1. Практичне заняття.

1. Зародження статистичного обліку на стародавньому сході.
2. Облік в античному світі.
3. «Політична арифметика» - англійська школа в становленні статистики.
4. Видатні «політичні арифметики».
5. «Державознавство» - німецька школа розвитку статистики.
6. Видатні державознавці.
7. Внесок А. Кетле в розвиток статистики.
8. Вітчизняні вчені - статистики і їх внесок в розвиток статистики.
9. Основні поняття та предмет статистики.
10. Організація статистичної служби в Україні.

### 1.2. Самостійна робота.

1. Охарактеризуйте етапи становлення статистики.
2. Розкрийте особливості предмета статистики.
3. Поясніть статистичні закономірності.
4. Закон великих чисел та його використання в статистиці.
5. Наведіть приклади дії закону великих чисел.
6. Перерахуйте види ознак.
7. Розкрийте методологію статистики.
8. Які основні завдання статистики?
9. Як організовується статистика?
10. Який головний обліково-статистичний центр в Україні?

### 1.3. Тести.

1. Вкажіть, хто з наведених дослідників вважав, що предметом статистики є «людина в суспільстві»?

- Г. Конринга;
- Г. Ахенваль;
- В. Петті;
- А. Кауфман;
- А. Кетле.

2. Вкажіть, що не є складовою частиною статистики?

- теорія статистики;
- економічна статистика;
- соціальна статистика;
- математика;
- усі відповіді вірні.

3. Статистична закономірність це...

- певна множина елементів, поєднаних умовами існування і розвитку;
- комплекс загальних і спеціальних, властивих лише статистиці методів і засобів дослідження;
- розміри і кількісні співвідношення масових суспільних явищ, закономірності їх формування і розвитку;
- повторюваність, послідовність і порядок в явищах;
- значення ознаки у окремого елемента сукупності.

4. Статистична методологія це...

- певна множина елементів, поєднаних умовами існування і розвитку;
- комплекс загальних і спеціальних, властивих лише статистиці методів і засобів дослідження;
- розміри і кількісні співвідношення масових суспільних явищ, закономірності їх формування і розвитку;
- повторюваність, послідовність і порядок в явищах;
- значення ознаки у окремого елемента сукупності.

5. Головним обліково-статистичним центром в Україні є...

- Державна служба статистики України;
- Державний комітет статистики України;
- Головний департамент статистики України;
- Міністерство статистики України;
- Головне управління статистики України.

6. Вкажіть, що не є функцією Державної служби статистики України?

- ведення Єдиного державного реєстру підприємств і організацій України;
- розроблення, вдосконалення і впровадження статистичної методології;
- ведення Єдиного державного реєстру автомобілів;
- забезпечення повноти, надійності та об'єктивності статистичної інформації;
- забезпечення доступності, гласності й відкритості статистичної інформації.

7. Первинною формою статистики є...

- господарський облік;
- державознавство;
- військовий облік;
- медичний облік;
- фінансовий облік.

8. Основи статистичної науки закладені...

- Г. Конринга;
- Г. Ахенваль;
- В. Петті;
- А. Кауфман;
- А. Кетле.

9. Хто з вчених є основоположником напряму «Державознавство»?

- Г. Конринга;
- Г. Ахенваль;
- В. Петті;
- А. Кауфман;
- А. Кетле.

10. Вкажіть, якого виду ознаки не існує?

- суттєві та несуттєві;
- кількісні і атрибутивні;
- дискретні і неперервні;
- політичні і соціальні;
- варіюючі та статичні.



## 2. СТАТИСТИЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ

### 2.1. Практичне заняття.

#### Задача 1.

Визначте об'єкт, одиницю спостереження та одиницю сукупності обстежень:

- оцінка якості підготовки студентів з фахових дисциплін у державних та недержавних економічних навчальних закладах;
- перепис виробничих площу державних підприємствах промисловості;
- облік наявності касових апаратів у комерційних торговельних пунктах міста.

#### Задача 2.

До якої форми та виду відносяться наведені статистичні спостереження:

	за джерелом нагромадження даних		за охоптом одиниць сукупності		за часом проведення		
	Обліково- статистичне	спеціально організоване	суцільне	несуцільне	поточне	періодичне	одноразове
- щомісячний звіт підприємств з праці;							
- перепис населення;							
- реєстрація цін на продукцію на міських ринках 25 числа кожного місяця;							
- перепис плодючих насаджень;							
- опитування громадської думки.							

#### Задача 3.

Мета статистичного спостереження - вивчення успішності студентів в групі. Визначити які ознаки слід включити в програму даного спостереження.

#### Задача 4.

Скласти перелік запитань, що входять до програми спостережень:

- опитування слухачів школи бізнесу щодо орієнтації навчального процесу на практичну діяльність;
- вибіркового обстеження бюджетів сімей пенсіонерів;
- обліку валютних операцій комерційних банків.

#### Задача 5.

Складіть проект статистичного формуляру для обстежень:

- поточного обліку іммігрантів з метою з'ясування їх соціально-демографічного складу, мети в'їзду та країни вибуття;
- опитування студентів різних форм навчання щодо якості читання лекцій із загальноосвітніх та спеціальних дисциплін з урахуванням віку, статі респондентів, їх вимог та побажань;
- поточного обліку клієнтів комерційного банку, що має з'ясувати їх статус (юридична чи фізична особа), вид діяльності, юридичну та фактичну адресу, рівень платоспроможності, гарантії та поручительство, цільове використання кредитів.

## Задача 6.

Визначити місце, час та органи проведення статистичних спостережень:

- а) опитування учасників виробничо-торгівельного ярмарку, який проводиться з 1.04 по 10.04;
- б) обліку доходів громадян та джерел їх надходжень, що здійснюється податковими інспекціями за підсумками календарного року.

## Задача 7.

Визначте об'єктивний, суб'єктивний час спостереження та критичний момент:

- а) пробний перепис населення здійснюється станом на 24 годину ночі з 17 по 18 лютого протягом 10 днів;
- б) дані обліку дебіторської заборгованості банків на початок року мають бути подані протягом 15 днів з початку наступного року;
- в) строк подання місячних звітів про виробничо-фінансову діяльність державних підприємств – не пізніше 10 числа наступного місяця.

## Задача 8.

Визначте вид статистичного спостереження за ступенем охоплення одиниць та за часом реєстрації даних:

- а) облік числа зареєстрованих злочинів;
- б) реєстрація даних торгів на універсальних біржах;
- в) реєстрація рівня цін на сільськогосподарські продукти, що продаються на ринках великих міст;
- г) обстеження бюджетів незахищених верств населення;
- д) облік чисельності новонароджених;
- е) опитування молодих сімей регіону з питань планування сім'ї.

## Задача 9.

Визначте організаційну форму та спосіб спостереження:

- а) інвентаризація не роздержавленого майна на підприємствах громадського харчування;
- б) перелік усіх зареєстрованих економічних структур із зазначенням їх реквізитів (назва, адреса, телефон, телефакс), виду та сфери діяльності;
- в) обстеження відгуків клієнтів, що обслуговуються на станціях автосервісу;
- г) щомісячний облік обсягів виробництва та реалізації продукції підприємств промисловості;
- д) бухгалтерські баланси підприємств окремих галузей економіки;
- е) маркетингове дослідження насиченості ринку мобільними пристроями.

## Задача 10.

Вибрати певну форму статистичної звітності. Потрібно:

1) Дати характеристику звітності:

- за порядком походження;
- за періодичністю подання;
- за способом подання.

2) Визначити вид статистичного спостереження (звітності):

- за охоптом одиниць сукупності;
- за часом проведень;
- за джерелом отримання інформації.

3) Скласти програмно-методологічну частину плану статистичного спостереження:

- мета;
- об'єкт і одиниця статистичного спостереження;
- програма.

## 2.2. Самостійна робота.

Розробити програму для проведення анкетування студентів своєї групи на тему:

1. Ваш вільний час.
2. Самостійна робота вдома.
3. Ваша майбутня професія.
4. Найулюбленіші програми телебачення.
5. Наукова література.
6. Художня література.
7. Періодична преса.
8. Місце вашої майбутньої роботи.
9. Соціальні мережі.
10. Навчання в університеті.
11. Довільна тема.

## 2.3. Тести.

1. Статистичне спостереження це...

- це сукупність статистичних даних, що відображають масові соціально – економічні процеси і використовуються в управлінні економікою та суспільним життям;
- форма статистичного спостереження, коли дані надходять у вигляді обов'язкових звітів у визначені строки і в затверджених формах;
- список або перелік одиниць певного об'єкта спостереження із зазначенням необхідних ознак, який складається та оновлюється під час постійного відстежування;
- спланований, систематичний і науково організований збір масових даних про різноманітні суспільно – економічні явища і процеси;
- пункт, де безпосередньо реєструються ознаки окремих одиниць сукупності в статистичних формулярах.

2. Час, до якого відносять дані спостереження називається...

- критичним;
- об'єктивним;
- суб'єктивним;
- плановим;
- моментним.

3. Спостереження, при яких обліку підлягають не всі елементи сукупності називається...

- суцільне;
- несуцільне;
- поточне;
- перервне;
- монографічне.

4. Помилки, які виникають лише в не суцільному спостереженні тому, що склад відібраної обстеженої частини сукупності недостатньо повно відображає склад сукупності в цілому називаються...

- випадкові;
- навмисні;
- систематичні;
- репрезентативності;
- технічні.

5. Вкажіть, що не є видом опитування респондентів?

- кореспондентський;

- облік;
- самореєстрація;
- анкетний;
- інтерв'ю.

6. Спостереження, яке передбачає детальне обстеження лише окремих типових елементів сукупності називається...

- суцільне;
- несуцільне;
- поточне;
- перервне;
- монографічне.

7. Момент часу, станом на який проводиться реєстрація ознак елементів сукупності, називається...

- критичним;
- об'єктивним;
- суб'єктивним;
- плановим;
- моментним.

8. Статистична інформація це...

- це сукупність статистичних даних, що відображають масові соціально – економічні процеси і використовуються в управлінні економікою та суспільним життям;
- форма статистичного спостереження, коли дані надходять у вигляді обов'язкових звітів у визначені строки і в затверджених формах;
- список або перелік одиниць певного об'єкта спостереження із зазначенням необхідних ознак, який складається та оновлюється під час постійного відстежування;
- спланований, систематичний і науково організований збір масових даних про різноманітні суспільно – економічні явища і процеси;
- пункт, де безпосередньо реєструються ознаки окремих одиниць сукупності в статистичних формулярах.

9. Вкажіть, що не є вимогою до статистичного спостереження?

- вірогідність даних;
- повнота даних;
- необхідність даних;
- доступність даних;
- своєчасність даних.

10. Вкажіть властивості звітності...

- вірогідність, доступність, систематичність;
- повнота, обов'язковість, систематичність;
- необхідність, обов'язковість, систематичність;
- доступність, систематичність, вірогідність;
- обов'язковість, систематичність, вірогідність.

### 3. ЗВЕДЕННЯ І ГРУПУВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ

#### 3.1. Практичне заняття.

##### Задача 1.

Маємо такі дані про роботу 25 заводів однієї з галузей промисловості. Побудувати ряд розподілу заводів, виділивши чотири групи з рівними інтервалами за вартістю основних засобів.

№	Середньорічна вартість основних засобів, млн. гр. од.	Середньооблікова чисельність працюючих, чол.	Виробництво продукції, тис. грн.
1	57	360	690
2	61	380	1120
3	43	220	520
4	38	395	280
5	50	460	885
6	39	280	595
7	47	200	650
8	58	340	905
9	50	200	645
10	68	580	1390
11	66	310	1280
12	44	270	290
13	70	600	1380
14	49	250	325
15	48	310	610
16	60	410	1025
17	57	400	920
18	51	450	745
19	53	350	960
20	46	300	730
21	47	260	330
22	54	330	915
23	60	380	1185
24	61	435	850
25	66	505	1215

##### Задача 2.

За даними задачі 1 зробити групування заводів за чисельністю працюючих.

##### Задача 3.

За даними задачі 1 зробити групування заводів за вартістю продукції.

##### Задача 4.

За даними задачі 1 з метою виявлення залежності між розміром основних засобів і випуском продукції побудувати:

- а) комбінаційне групування;
- б) аналітичне групування.

## Задача 5.

На іспиті з статистики отримані такі оцінки:

4	5	3	3	5	5	3	4	2	3
4	4	4	4	3	4	4	3	3	2
4	2	5	5	3	3	3	4	5	2
3	3	5	3	4	4	2	5	5	4
4	4	3	3	2	5	3	5	3	5

Побудувати дискретний варіаційний ряд розподілу. Вказати елементи ряду.

## Задача 6.

При лабораторній перевірці пряжі на міцність нитки отримали такі результати: 169 150 190 152 178 180 120 158 167 175 170 140 138 160 168 122 170 174 147 152 150 172 134 180 148 160 165 145 164 200 170 182 161 153 196 165 160 149 176 156 133 159 131 173 148 184 142 198 194 147. Побудувати інтервальний варіаційний ряд, виділивши чотири групи з рівними інтервалами.

## Задача 7.

Маємо такі дані про розподіл чисельності працюючих двох галузей промисловості:

І галузь		ІІ галузь	
Групи підприємств за числом зайнятих, чол.	Число підприємств, %	Групи підприємств за числом зайнятих, чол.	Число підприємств, %
		до 50	6.0
до 100	1.0	50-100	24.0
100-200	1.3	100-150	40.0
200-300	2.7	150-250	18.0
300-500	9.3	250-350	4.8
500-800	41.4	350-450	4.0
800-1000	25.3	450-750	2.0
1000-2000	19.0	750-1000	1.2
		1000-2000	0.6

Для порівняння підприємств за числом зайнятих в двох галузях промисловості зробити вторинне групування підприємств другої галузі, прийнявши за основу порівняння розподіл підприємств першої галузі. Отримані дані подати в одній таблиці. Зробити висновки.

## Задача 8.

За поточний рік розподіл домогосподарств за розміром присадибних ділянок характеризується таким даними:

І район		ІІ район	
Розмір ділянок, м2	Частка домогосподарств, %	Розмір ділянок, м2	Частка домогосподарств, %
До 300	6	До 300	5
300-500	60	300-600	50
500-700	22	600-700	30
700-900	7	700-1000	12
900 і більше	5	1000 і більше	3
До 300	6	До 300	5

Для порівняння структури розподілу домогосподарств двох районів за розміром присадибних ділянок провести вторинне групування. За базу прийняти спочатку І район, потім ІІ район. Отримані дані представити за допомогою таблиць. Зробити висновки.

## 3.2. Самостійна робота.

1. Статистичне зведення.
2. Групування як основний метод статистики.
3. Прості і складні групування.
4. Принципи формування груп.
5. Методи вторинного групування.
6. Ряди розподілу.
7. Види групувань.
8. Класифікації в статистиці.
9. Величина рівних інтервалів.
10. Формула Стерджеса.

## 3.3. Тести.

1. Вкажіть види групування...
  - централізоване, децентралізоване;
  - типологічне, структурне, аналітичне;
  - типологічне, структурне, централізоване;
  - типологічне, децентралізоване, аналітичне;
  - типологічне, структурне.
2. Статистичним зведенням називають...
  - упорядкування, збір і наукову обробку статистичних даних;
  - збір і наукову обробку статистичних даних;
  - обробку даних дослідження;
  - узагальнену інформацію з результату дослідження;
  - упорядкування, систематизацію і наукову обробку статистичних даних.
3. Групування – це...
  - сукупність даних дослідження;
  - підрахунок підсумків первинного статистичного матеріалу;
  - розподіл сукупності на групи і підгрупи за істотними ознаками для всебічного вивчення суспільних явищ і процесів;
  - вибір групувальних ознак і встановлення меж;
  - систематизація та виділення окремих сукупностей.
4. Вкажіть правильну формулу розрахунку величини рівних інтервалів...
  - $h=(X_{\max}+X_{\min})/m$ ;
  - $h=(X_{\max}-X_{\min})/m$ ;
  - $h=(X_{\max}:X_{\min})/m$ ;
  - $h=(X_{\max}*X_{\min})/m$ ;
  - $h=m/(X_{\max}-X_{\min})$ .
5. Вкажіть правильну формулу Стерджеса...
  - $m=1+3,332*\log n$ ;
  - $m=2+3,332*\log n$ ;
  - $m=1+4,332*\log n$ ;
  - $m=2+2,332*\log n$ ;
  - $m=1+1,332*\log n$ ;
6. За якими ознаками проводиться групування?
  - кількісними або знаковими;

- умовними або натуральними;
- атрибутивними або кількісними;
- якісними або цілісними;
- атрибутивними та кількісними;

7. Інтервали можуть бути...

- криві, прямі;
- від'ємні, додатні;
- нерівні, додатні;
- + нерівні, рівні;
- рівні, прямі;

8. Як визначається середина закритого інтервалу?

- добуток верхньої і нижньої межі, поділений на 2;
- різниця верхньої і нижньої межі, поділена на 2;
- з верхньої відняти або до нижньої додати половину величини інтервалу;
- різниця верхньої і нижньої межі, поділена на 4.
- сума верхньої і нижньої межі, поділена на 2;

9. Як визначається середина закритого інтервалу?

- з верхньої додати або до нижньої відняти половину величини інтервалу;
- різниця верхньої і нижньої межі, поділена на 2;
- + з верхньої відняти або до нижньої додати половину величини інтервалу;
- різниця верхньої і нижньої межі, поділена на 4.
- сума верхньої і нижньої межі, поділена на 2;

10. Варіаційні ряди побудовані за...

- атрибутивною ознакою;
- кількісною ознакою;
- всі відповіді вірні;
- рівною ознакою;
- не рівною ознакою.



## 4. ПОДАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ: ТАБЛИЦІ І ГРАФІКИ

### 4.1. Практичне заняття.

#### Задача 1.

Побудувати у Microsoft Excel макет таблиці, що характеризує загальний обсяг пенсіонерів в Україні за останні п'ять років, у тому числі за статтю, виділяючи в кожній групі окремі види пенсій.

#### Задача 2.

Побудувати у Microsoft Excel макет таблиці для характеристики чисельності населення України за роки переписів населення: 1959, 1970, 1979, 1989, 2001, виділив чисельність чоловіків і жінок в млн. чол. і у % до загальної чисельності. Вказати вид таблиці, підмет і присудок.

#### Задача 3.

Побудувати у Microsoft Excel макет таблиці для характеристики розподілу населення країни за статтю і національністю. Вказати вид таблиці, підмет і присудок.

#### Задача 4.

Для вивчення концентрації промислового виробництва побудувати макет таблиці, в підмиті якої мають бути представлені групи підприємств за вартістю основних виробничих засобів, в присудку – число підприємств; вартість основних виробничих засобів, вартість виробленої продукції, середньооблікова чисельність працівників.

#### Задача 5.

На основі даних задачі 5 (Тема 3) представити у Microsoft Excel графічно дискретний ряд розподілу.

#### Задача 6.

Зобразити інтервальний ряд розподілу у вигляді гістограми, на основі даних задачі 6 (Тема 3).

#### Задача 7.

На основі даних статистичного щорічника побудувати у Microsoft Excel графік динаміки.

#### Задача 8.

На основі даних статистичного щорічника побудувати у Microsoft Excel секторну структурну діаграму.

#### Задача 9.

На основі даних статистичного щорічника побудувати у Microsoft Excel гістограму.

#### Задача 10.

На основі даних статистичного щорічника побудувати у Microsoft Excel лінійну діаграму.

### 4.2. Самостійна робота.

1. Складові елементи статистичних таблиць.
2. Правила складання статистичних таблиць.
3. Класифікація статистичних таблиць.

4. Елементи статистичних графіків.
5. Класифікація статистичних графіків.
6. Побудова графіків у Microsoft Excel.
7. Експлікація графіка.
8. Макет статистичної таблиці.
9. Просторові орієнтири графіка.
10. Масштабні орієнтири графіка.

#### 4.3. Тести.

1. Вкажіть, хто в 1727 р. вперше застосував таблиці для характеристики суспільних явищ?

- Конрінг Г. В.;
- Міхновський М. М.;
- Єфремов С. М.;
- Кирилов І. К.;
- Лаврунов К. М.

2. Вкажіть призначення статистичних таблиць...

- для викладення за допомогою цифр об'єктивних статистичних показників;
- для наочності та результативності;
- для найбільш раціонального, наочного та систематизованого викладення результатів зведення і групування статистичних даних;
- для складання підсумків статистичного спостереження, зведення і групування;
- для подальшої побудови статистичних графіків.

3. Поле графіка це...

- спосіб наочного подання і викладення даних за допомогою геометричних знаків та інших графічних засобів з метою їх узагальнення і аналізу;
- простір, у якому розміщуються геометричні або інші графічні знаки;
- масштаб, масштабна шкала і масштабний знак, які застосовуються для визначення розмірів геометричних та інших знаків;
- визначення порядку розміщення графічних знаків;
- сукупність геометричних або графічних знаків, за допомогою яких відображаються статистичні дані.

4. За загальним призначенням графіки поділяють на...

- аналітичні, ілюстративні та інформаційні;
- крапкові, лінійні, площинні;
- рівномірні, нерівномірні і змішані;
- діаграми та статистичні карти;
- графіки взаємозв'язку та графіки порівняння.

5. Вкажіть обов'язкові атрибути статистичних таблиць...

- загальні і внутрішні заголовки;
- рядки таблиці;
- нумерація граф;
- підсумковий рядок;
- бокові заголовки.

6. Гістограма це...

- простір у якому розміщуються геометричні та інші графічні знаки;
- спосіб наочного подання і викладення даних за допомогою геометричних знаків;

- стовпчикова діаграма, на осі X відкладають інтервали ряду, висота яких дорівнює частотам, що відмічені на осі Y;
- тоновий діапазон зображення, який представлений як графік залежного числа пікселів від градацій яскравості;
- графічний об'єкт, пов'язаний із даними, який можна застосувати після імпорту даних до фігур.

#### 7. Експлікація графіка це...

- спосіб наочного подання і викладення даних за допомогою геометричних знаків та інших графічних засобів з метою їх узагальнення і аналізу;
- це простір, у якому розміщуються геометричні або інші графічні знаки. Розмір поля залежить від призначення графіка;
- це сукупність геометричних або графічних знаків, за допомогою яких відображаються статистичні дані, є основою графіка;
- словесні пояснення його змісту і основних елементів;
- це масштаб, масштабна шкала і масштабний знак, які застосовуються для визначення розмірів геометричних та інших знаків.

#### 8. Вкажіть, що НЕ є правилом складання статистичних таблиць?

- використовують тільки загальноприйняті скорочення;
- багатозначні абсолютні показники округлюються;
- якщо число показників присудка велике, їх треба пронумерувати;
- підмет позначають прописними літерами, а присудок підкреслюють;
- якщо наведені показники мають різноманітні одиниці вимірювання, їм виділяють спеціальну графу.

#### 9. Графічно інтервальний ряд розподілу зображується у вигляді...

- гістограми;
- секторної діаграми;
- структурної діаграми;
- полігону;
- біржових діаграм.

#### 10. За характером присудку таблиці поділяють...

- прості, в підметі наводиться перелік одиниць сукупності;
- з простою розробкою, з комбінаційною розробкою;
- структурні, типологічні, аналітичні;
- спеціального призначення (балансові, матричні);
- групові, в підметі міститься групування сукупності за будь-якою ознакою при розгорнутому присудку.

## 5. СИСТЕМА СТАТИСТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ

### 5.1. Практичне заняття.

#### Задача 1.

За поточний період підприємство виробило таку кількість мила і миючих засобів по видах:

Види мила і миючих засобів	Кількість виробленої продукції, кг.
Мило господарське 72-% жирності	1200
Мило господарське (спец.) 60-% жирності	250
Мило господарське 40-% жирності	500
Мило туалетне 80-% жирності	1000
Пральний порошок 10-% жирності	2800

Визначити: 1) загальну кількість виробленої продукції в умовно-натуральних одиницях виміру за еталон прийняти мило 40-% жирності; 2) структуру обсягу виробництва.

#### Задача 2.

На основі даних про розподіл населення області (млн. чол.) за віком та типом поселення визначте відносні величини, які характеризують:

- структуру міського та сільського населення за ознакою працездатності, провести порівняльний аналіз;
- співвідношення працездатного та непрацездатного населення у містах і селах;
- співвідношення міського і сільського населення.

Вік	міське	сільське
До працездатний	0,8	0,4
Працездатний	2,0	0,8
Старше працездатного	0,6	0,5

#### Задача 3.

Розподіл зайнятого населення регіону:

Показник	Базисний період	Поточний період
Чисельність зайнятих, млн. чол.	25,6	23,9
Розділ за видами економічної діяльності, %:		
промисловість добувна	11,1	9,0
промисловість обробна	37,8	37,4
сільське і лісове господарство, мисливство	18,4	16,7
транспорт	8,2	6,7
торгівля, оптова і роздрібна	5,3	5,4
будівництво	7,8	7,4
фінансова діяльність	0,4	0,7
рибне господарство	0,1	0,1
інші види діяльності	11,2	16,6

Визначити:

- чисельність зайнятих окремими видами економічної діяльності в базисному та поточному періодах;
- зміну чисельності зайнятих окремими видами економічної діяльності.

#### Задача 4.

Який вид відносних величин являють собою показники?

- число народжених на 1000 чол. населення;

- 2) частка жінок - фахівців з вищою освітою, зайнятих в народному господарстві;
- 3) показник виконання норм виробітку.

## Задача 5.

Маємо такі дані по промисловому підприємству:

Показник	Базисний період	Поточний період	
		план	факт
Випуск продукції в незмінних цінах, тис. гр. од.	16000	16800	16900
Середньооблікова чисельність робітників, чол.	2000	2100	2250

## Задача 6.

За звітний період підприємство витратило таку кількість палива:

Види палива	Кількість витраченого палива	Середні калорійні еквіваленти
Мазут, т.	260	1.37
Торф, т.	145	0.40
Вугілля, т.	550	0.90
Газ природний, тис. м <sup>3</sup>	580	1.20

Визначити загальну кількість палива, що спожите в звітному періоді.

## Задача 7.

Маємо такі дані про посівні площі господарства, га.

Культури	I рік	II рік	III рік
Всього	1665	1695	1697
в тому числі:			
зернові і зернобобові	490	754	570
технічні	130	125	140
картопля і овочі	62	58,5	72,5
кормові	983	721,5	914,5

Визначити:

- 1) по роках структуру посівних площ;
- 2) відносні показники динаміки в цілому і посівних площ окремих культур.

## Задача 8.

Маємо такі дані про чисельність міського населення:

Місто	Чисельність населення, тис. чол.	
	на 1 січня базисного року	на 1 січня поточного року
A	880	895
B	790	810
C	295	300
D	195	215

Все міське населення регіону на 1 січня базисного періоду – 34,6 млн. чол., на 1 січня поточного періоду – 35,4 млн. чол. Визначити:

- 1) в скільки разів чисельність населення міста A більше чисельності населення інших міст;
- 2) питому вагу чисельності населення цих міст в загальній чисельності міського населення;
- 3) як змінилася чисельність населення міст. Вказати види відносних величин.

## Задача 9.

Маємо дані про сільськогосподарські підприємства регіону:

Форма власності підприємства	Площа с.-г. угідь, га	Поголів'я корів, голів	Надій молока, л
Колективна	2610	620	15480
Державна	3600	950	27020

Визначити відносні величини інтенсивності і порівняння (за базу порівняння взяти колективні підприємства).

## Задача 10.

Який вид відносних величин являють собою показники?

- 1) число лікарів на 10 000 чол. населення;
- 2) частка інвестицій на охорону навколишнього середовища в загальному обсязі капітальних витрат;
- 3) співвідношення між продовольчими і непродовольчими товарами в загальному обсязі роздрібного товарообігу.

## Задача 11.

Який вид відносних величин являють собою показники:

- 1) вироблений національний дохід на душу населення;
- 2) частка продукції окремої галузі промисловості в загальному обсязі;
- 3) співвідношення вартості експорту і імпорту.

## Задача 12.

Визначити ступінь виконання плану за випуском продукції за такими даними:

Види виробів	Одиниці виміру	Кількість продукції		Трудомісткість одиниці, нормо/год.
		план	факт	
А	шт.	60	70	15
В	»	110	115	30
С	»	250	245	45

За умовну одиницю виміру прийняти продукцію, що має найменшу трудомісткість.

## Задача 13.

На торгах фондової біржі зафіксовані ціни акцій:

Емітент	Ціна акції, гр. од.		
	номінальна	ринкова	
		05.04	24.06
А	200	220	235
В	400	450	410

Проведіть порівняльний аналіз курсу акцій, зазначте види використаних відносних величин.

## Задача 14.

Середньорічна чисельність району в поточному році становила 706.8 тис. чол. Площа району 5640 км<sup>2</sup>. За поточний рік зареєстровано 8427 випадків народжень. Визначити:

- а) густоту населення району в поточному році;
- б) коефіцієнт народжуваності в поточному році.

Вкажіть вид відносних величин обчислених показників.

## Задача 15.

Натуральний баланс цукру в регіоні (млн. т.) характеризуються такими даними: запаси на початок року - 2,2; вироблено – 23,4; спожито – 15,6, у тому числі: виробниче споживання – 5,4, споживання населення – 10,2; вивіз за межі регіону –7,0.

Визначити: запаси цукру на кінець року; співвідношення спожитого та вивезеного цукру; структуру споживання.

## 5.2. Самостійна робота.

1. Класифікація статистичних показників.
2. Наведіть приклади інтервальних та моментних показників.
3. Охарактеризуйте види показників за характером зв'язків.
4. Наведіть приклади відносної величини структури (ВВС).
5. Наведіть приклади умовно-натуральних вимірників.
6. Наведіть приклади трудових вимірників.
7. Вкажіть, якими визначеностями характеризується статистичний показник?
8. Розкрийте зміст та призначення одиниць виміру: проміле, продецеміле та просантиміле.
9. Наведіть приклади відносної величини інтенсивності (ВВІ).
10. Наведіть приклади відносної величини динаміки (ВВД).
11. Наведіть приклади відносної величини планового завдання (ВВПЗ).
12. Наведіть приклади відносної величини виконання плану (ВВВП).
13. Наведіть приклади відносної величини порівняння (ВВП).
14. Розкрийте взаємозв'язок відносної величини динаміки з відносною величиною планового завдання і відносною величиною виконання плану.

## 5.3. Тести.

1. Статистичний показник це:
  - величина явища, яка виражена відповідною одиницею виміру в конкретному просторі;
  - узагальнююча кількісна характеристика суспільних явищ і процесів в їхній якісній визначеності в конкретних умовах простору і часу;
  - характеристика окремого елемента сукупності і його ознак;
  - дані статистичного спостереження та моніторингу;
  - поєднані ознаки та елементи в одному дослідженні.
2. Статистичний показник НЕ характеризується визначеностями:
  - кількісна визначеність;
  - якісна визначеність;
  - визначеність простору;
  - визначеність праці;
  - визначеність часу.
3. Вкажіть правильну кількість груп вимірників ознак:
  - 5 груп;
  - 6 груп;
  - 4 групи;
  - 3 групи;
  - 2 групи.
4. Вартісні вимірники використовують у разі обчислення таких показників як:
  - продуктивність праці;
  - товарообіг, прибуток;

- умовні голови ВРХ;
- матеріаломісткість продукції;
- трудомісткість продукції.

5. Відносна величина це:

- різниця двох однойменних або різнойменних величин;
- сума двох однойменних або різнойменних величин;
- частка від ділення двох однойменних або різнойменних величин;
- добуток двох однойменних або різнойменних величин;
- різниця двох різнойменних величин.

6. Відносна величина планового завдання (ВВПЗ) це:

- співвідношення різнойменних величин;
- співвідношення розмірів частини сукупності до цілої;
- співвідношення планового рівня та фактичного рівня базисного періоду;
- співставлення фактичного рівня з плановим;
- відношення рівнів явища, що вивчається, за 2 періоди.

7. Адитивно-кореляційний зв'язок між показниками виражається:

- $a=f(b) + c$ ;
- $a = b*c + d$ ;
- $a=f(b*c)$ ;
- $a= b*c$ ;
- $a = b+c$ .

8. Відносна величина структури (ВВС) це:

- співвідношення різнойменних величин;
- співвідношення розмірів частини сукупності до цілої;
- співвідношення планового рівня та фактичного рівня базисного періоду;
- співставлення фактичного рівня з плановим;
- відношення рівнів явища, що вивчається, за 2 періоди.

9. Адитивно-мультиплікативний зв'язок між показниками виражається:

- $a=f(b) + c$ ;
- $a = b*c + d$ ;
- $a=f(b*c)$ ;
- $a= b*c$ ;
- $a = b+c$ .

10. Одиницю виміру називаються ПРОМІЛЕ коли базою порівняння є:

- 100;
- 1000;
- 10000;
- 100000;
- 10.



## 6. РОЗРАХУНОК СТАТИСТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ

### 6.1. Практичне заняття.

#### Задача 1.

Розподіл емігрантів за віком характеризується даними,%:

Вік років	Вибули у Польщу
До 10	4,0
10-20	16,3
20-30	23,5
30-40	40,2
40-50	9,4
50-60	4,2
60 і старші	2,4
Разом	100,0

Визначити: середній вік емігрантів, моду, медіану, квартилі, децилі, зробити висновки.

#### Задача 2.

Розподіл емігрантів за віком характеризується даними,%:

Вік років	Вибули у Німеччину
До 10	2,2
10-20	11,4
20-30	38,2
30-40	36,8
40-50	9,0
50-60	2,1
60 і старші	0,3
Разом	100,0

Визначити: середній вік емігрантів, моду, медіану, квартилі, децилі, зробити висновки.

#### Задача 3.

За даними перепису населення його чисельність і частка осіб працездатного віку становили:

Вид поселення	Загальна чисельність, млн. чол.	Загальна чисельність, млн. чол.
Міста	3,5	54
Сільська місцевість	1,7	51
Разом	5,2	x

Визначити середню частку працездатного населення. Обґрунтувати вибір середньої.

#### Задача 4.

Рівень рентабельності підприємств легкої та харчової промисловості характеризується даними:

Рівень рентабельності, %	% до підсумку, легка промисловість
До 5	3
5-10	8
10-15	16
15-20	22
20-25	24
25-30	18
30 і вище	9
Разом	100

Визначити середній рівень рентабельності, моду, медіану, квартилі і децилі рівня рентабельності, пояснити їх зміст.

Задача 5.

Рівень рентабельності підприємств легкої та харчової промисловості характеризується даними:

Рівень рентабельності, %	% до підсумку, легка промисловість
До 5	8
5-10	15
10-15	21
15-20	26
20-25	17
25-30	9
30 і вище	4
Разом	100

Визначити середній рівень рентабельності, моду, медіану, квартилі і децилі рівня рентабельності, пояснити їх зміст.

Задача 6.

Розподіл домогосподарств за рівнем середньодушового доходу характеризується такими даними:

Середньодушовий дохід, гр. од.	Кількість домогосподарств, од. Регіон А
До 200	22
200-400	34
400-600	62
600-800	59
800-1000	47
1000-1200	20
1200-1400	6
1400 і вище	-
Разом	250

Визначити середній середньодушовий дохід, моду, медіану, квартилі, децилі середньодушового доходу, пояснити їх зміст.

Задача 7.

Розподіл домогосподарств за рівнем середньодушового доходу характеризується такими даними:

Середньодушовий дохід, гр. од.	Кількість домогосподарств, од. Регіон В
До 200	5
200-400	12
400-600	24
600-800	56
800-1000	109
1000-1200	88
1200-1400	67
1400 і вище	39
Разом	400

Визначити середній середньодушовий дохід, моду, медіану, квартилі, децилі середньодушового доходу, пояснити їх зміст.

## Задача 8.

Середній виробіток продукції на одного робітника характеризується даними:

Бригада	Денний виробіток, шт.	Обсяг продукції, шт.
I	38	418
II	36	432
III	24	144

Визначити середньоденний виробіток продукції робітників. Обґрунтувати вибір середньої.

## Задача 9.

Розподіл галузей економіки за несплаченою вчасно заборгованістю характеризується такими даними:

Галузь економіки	Сума несплаченої заборгованості, млн. грн. од	Частка несплаченої заборгованості у загальному обсязі кредитів, %
A	32,0	21
B	14,3	29
C	46,7	15

Визначити середню частку несплаченої вчасно заборгованості. Обґрунтувати вибір середньої.

## Задача 10.

Торгове підприємство продає певний товар, купує його за ціною 50 грн. за одиницю, а продає по 80 грн. Товар псується швидко, тому якщо не продати відразу, то він продажу не підлягає. Якщо це трапляється торгове підприємство змушене покрити збитки за рахунок власних коштів. Статистичним дослідженням за 200 днів встановлено, що денний попит на товар має чотири варіанти.

Денний попит	Кількість днів спостережень
21	20
22	60
23	100
24	20

Який щоденний запас товару необхідно мати, щоб отримати максимальний прибуток? Обґрунтувати вибір середньої.

## 6.2. Самостійна робота.

1. Поясніть правило мажорантності.
2. Розкрийте властивості середньої арифметичної.
3. Проста та зважена середня геометрична.
4. Мода в інтервальному ряді розподілу.
5. Медіана в інтервальному ряді розподілу.
6. Квартилі в інтервальному ряді розподілу.
7. Децилі в інтервальному ряді розподілу.
8. Просте та зважене середнє лінійне відхилення.
9. Просте та зважене середнє квадратичне відхилення.
10. Проста та зважена дисперсія.
11. Обчислення дисперсії спрощеною формулою різниці квадратів.
12. Відносні показники варіації.
13. Аналітичні показники в рядах динаміки.
14. Індекс Пааше.
15. Індекс Ласпейреса.

## 6.3. Тести.

1. Вкажіть, розподіл згідно правила мажорантності:

- $X \text{ гар.} > X \text{ геом.} > X \text{ ар.} > X \text{ кв.} > X \text{ куб.};$
- $X \text{ гар.} < X \text{ геом.} < X \text{ ар.} < X \text{ кв.} < X \text{ куб.};$
- $X \text{ гар.} < X \text{ геом.} < X \text{ ар.} < X \text{ куб.} < X \text{ кв.};$
- $X \text{ гар.} < X \text{ ар.} < X \text{ геом.} < X \text{ кв.} < X \text{ куб.};$
- $X \text{ куб.} < X \text{ геом.} < X \text{ ар.} < X \text{ кв.} < X \text{ гар.}$

2. Медіана в інтервальному ряді розподілу є:

- четвертим квантилем і п'ятим децилем;
- другим квантилем і четвертим децилем;
- другим квантилем і шостим децилем;
- другим квантилем і п'ятим децилем;
- третім квантилем і п'ятим децилем.

3. Вкажіть величину обернену середній арифметичній, степінь якої рівний  $-1$  :

- середня геометрична;
- середня гармонійна;
- середня арифметична;
- середня квадратична;
- середня кубічна.

4. Вкажіть чому рівна дисперсія при відсутності варіації ?

- 2;
- 1;
- 0;
- -1;
- 4.

5. Індекс Пааше характеризує...

- вплив зміни цін на загальну вартість кількості товарів, що реалізовані в поточному періоді;
- вплив зміни цін на вартість кількості товарів, що реалізовані в базисному періоді;
- вплив зміни кількості продукції на загальну вартість товарів, що реалізовані в поточному періоді;
- вплив зміни кількості продукції на загальну вартість товарів, що реалізовані в базисному періоді;
- загальну зміну товарообороту.

6. Вкажіть скільки рівне середнє квадратичне відхилення, якщо дисперсія рівна 9 ?

- 27;
- 81;
- 9;
- 3;
- 6.

7. Вкажіть, який вид середньої використовується при обчисленні середньорічних темпів зростання?

- середня гармонійна;
- середня квадратична;
- середня арифметична;
- середня кубічна;

- середня геометрична.

8. Базисні та ланцюгові абсолютні прирости пов'язані...

- мультиплікативно;
- адитивно;
- кореляційно;
- адитивно-мультиплікативно;
- адитивно-кореляційний.

9. Вкажіть, що НЕ є властивістю середньої арифметичної:

- сума відхилень окремих значень ознаки від середньої дорівнює 0;
- сума частот структурних середніх рівна 100;
- якщо кожному варіанту збільшити або зменшити на одне і теж постійне число  $A$ , то середня збільшиться або зменшиться на це число;
- якщо кожному варіанту збільшити або зменшити в  $h$  разів, то середня також збільшиться або зменшиться в стільки ж разів;
- якщо частоти збільшити або зменшити в  $m$  разів, то середня при цьому не зміниться.

10. Частку осереднюваного значення абсолютних відхилень від середньої величини характеризує...

- коефіцієнт осциляції;
- квадратичний коефіцієнт варіації;
- лінійний коефіцієнт варіації;
- квартальний коефіцієнт варіації;
- коефіцієнт децильної диференціації.

**МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ 1**

## 1.1 Тести.

1. Вкажіть, хто з наведених дослідників вважав, що предметом статистики є «людина в суспільстві»?

- Г. Конринга;
- Г. Ахенваль;
- В. Петті;
- А. Кауфман;
- А. Кетле.

2. Вкажіть, що не є складовою частиною статистики?

- теорія статистики;
- економічна статистика;
- соціальна статистика;
- математика;
- усі відповіді вірні.

3. Статистична закономірність це...

- певна множина елементів, поєднаних умовами існування і розвитку;
- комплекс загальних і спеціальних, властивих лише статистиці методів і засобів дослідження;
- розміри і кількісні співвідношення масових суспільних явищ, закономірності їх формування і розвитку;
- повторюваність, послідовність і порядок в явищах;
- значення ознаки у окремого елемента сукупності.

4. Статистична методологія це...

- певна множина елементів, поєднаних умовами існування і розвитку;
- комплекс загальних і спеціальних, властивих лише статистиці методів і засобів дослідження;
- розміри і кількісні співвідношення масових суспільних явищ, закономірності їх формування і розвитку;
- повторюваність, послідовність і порядок в явищах;
- значення ознаки у окремого елемента сукупності.

5. Головним обліково-статистичним центром в Україні є...

- Державна служба статистики України;
- Державний комітет статистики України;
- Головний департамент статистики України;
- Міністерство статистики України;
- Головне управління статистики України.

6. Вкажіть, що не є функцією Державної служби статистики України?

- ведення Єдиного державного реєстру підприємств і організацій України;
- розроблення, вдосконалення і впровадження статистичної методології;
- ведення Єдиного державного реєстру автомобілів;
- забезпечення повноти, надійності та об'єктивності статистичної інформації;
- забезпечення доступності, гласності й відкритості статистичної інформації.

7. Первинною формою статистики є...

- господарський облік;

- державознавство;
- військовий облік;
- медичний облік;
- фінансовий облік.

8. Основи статистичної науки закладені...

- Г. Конринга;
- Г. Ахенваль;
- В. Петті;
- А. Кауфман;
- А. Кетле.

9. Хто з вчених є основоположником напряму «Державознавство»?

- Г. Конринга;
- Г. Ахенваль;
- В. Петті;
- А. Кауфман;
- А. Кетле.

10. Вкажіть, якого виду ознаки не існує?

- суттєві та несуттєві;
- кількісні і атрибутивні;
- дискретні і неперервні;
- політичні і соціальні;
- варіюючі та статичні.

11. Статистичне спостереження це...

- це сукупність статистичних даних, що відображають масові соціально – економічні процеси і використовуються в управлінні економікою та суспільним життям;
- форма статистичного спостереження, коли дані надходять у вигляді обов'язкових звітів у визначені строки і в затверджених формах;
- список або перелік одиниць певного об'єкта спостереження із зазначенням необхідних ознак, який складається та оновлюється під час постійного відстежування;
- спланований, систематичний і науково організований збір масових даних про різноманітні суспільно – економічні явища і процеси;
- пункт, де безпосередньо реєструються ознаки окремих одиниць сукупності в статистичних формулярах.

12. Час, до якого відносять дані спостереження називається...

- критичним;
- об'єктивним;
- суб'єктивним;
- плановим;
- моментним.

13. Спостереження, при яких обліку підлягають не всі елементи сукупності називається...

- суцільне;
- несуцільне;
- поточне;
- перервне;
- монографічне.

14. Помилки, які виникають лише в не суцільному спостереженні тому, що склад відібраної обстеженої частини сукупності недостатньо повно відображає склад сукупності в цілому називаються...

- випадкові;
- навмисні;
- систематичні;
- репрезентативності;
- технічні.

15. Вкажіть, що не є видом опитування респондентів?

- кореспондентський;
- облік;
- самореєстрація;
- анкетний;
- інтерв'ю.

16. Спостереження, яке передбачає детальне обстеження лише окремих типових елементів сукупності називається...

- суцільне;
- несуцільне;
- поточне;
- перервне;
- монографічне.

17. Момент часу, станом на який проводиться реєстрація ознак елементів сукупності, називається...

- критичним;
- об'єктивним;
- суб'єктивним;
- плановим;
- моментним.

18. Статистична інформація це...

- це сукупність статистичних даних, що відображають масові соціально – економічні процеси і використовуються в управлінні економікою та суспільним життям;
- форма статистичного спостереження, коли дані надходять у вигляді обов'язкових звітів у визначені строки і в затверджених формах;
- список або перелік одиниць певного об'єкта спостереження із зазначенням необхідних ознак, який складається та оновлюється під час постійного відстежування;
- спланований, систематичний і науково організований збір масових даних про різноманітні суспільно – економічні явища і процеси;
- пункт, де безпосередньо реєструються ознаки окремих одиниць сукупності в статистичних формулярах.

19. Вкажіть, що не є вимогою до статистичного спостереження?

- вірогідність даних;
- повнота даних;
- необхідність даних;
- доступність даних;
- своєчасність даних.



20. Вкажіть властивості звітності...

- вірогідність, доступність, систематичність;
- повнота, обов'язковість, систематичність;
- необхідність, обов'язковість, систематичність;
- доступність, систематичність, вірогідність;
- обов'язковість, систематичність, вірогідність.

21. Вкажіть види групування...

- централізоване, децентралізоване;
- типологічне, структурне, аналітичне;
- типологічне, структурне, централізоване;
- типологічне, децентралізоване, аналітичне;
- типологічне, структурне.

22. Статистичним зведенням називають...

- упорядкування, збір і наукову обробку статистичних даних;
- збір і наукову обробку статистичних даних;
- обробку даних дослідження;
- узагальнену інформацію з результату дослідження;
- упорядкування, систематизацію і наукову обробку статистичних даних.

23. Групування – це...

- сукупність даних дослідження;
- підрахунок підсумків первинного статистичного матеріалу;
- розподіл сукупності на групи і підгрупи за істотними ознаками для всебічного вивчення суспільних явищ і процесів;
- вибір групувальних ознак і встановлення меж;
- систематизація та виділення окремих сукупностей.

24. Вкажіть правильну формулу розрахунку величини рівних інтервалів...

- $h=(X_{\max}+X_{\min})/m$ ;
- $h=(X_{\max}-X_{\min})/m$ ;
- $h=(X_{\max}:X_{\min})/m$ ;
- $h=(X_{\max}*X_{\min})/m$ ;
- $h=m/(X_{\max}-X_{\min})$ .

25. Вкажіть правильну формулу Стерджеса...

- $m=1+3,332*\log n$ ;
- $m=2+3,332*\log n$ ;
- $m=1+4,332*\log n$ ;
- $m=2+2,332*\log n$ ;
- $m=1+1,332*\log n$ ;

26. За якими ознаками проводиться групування?

- кількісними або знаковими;
- умовними або натуральними;
- атрибутивними або кількісними;
- якісними або цілісними;
- атрибутивними та кількісними;

27. Інтервали можуть бути...

- криві, прямі;

- від'ємні, додатні;
- нерівні, додатні;
- нерівні, рівні;
- рівні, прямі;

28. Як визначається середина закритого інтервалу?

- добуток верхньої і нижньої межі, поділений на 2;
- різниця верхньої і нижньої межі, поділена на 2;
- з верхньої відняти або до нижньої додати половину величини інтервалу;
- різниця верхньої і нижньої межі, поділена на 4.
- сума верхньої і нижньої межі, поділена на 2;

29. Як визначається середина закритого інтервалу?

- з верхньої додати або до нижньої відняти половину величини інтервалу;
- різниця верхньої і нижньої межі, поділена на 2;
- з верхньої відняти або до нижньої додати половину величини інтервалу;
- різниця верхньої і нижньої межі, поділена на 4.
- сума верхньої і нижньої межі, поділена на 2;

30. Варіаційні ряди побудовані за...

- атрибутивною ознакою;
- кількісною ознакою;
- всі відповіді вірні;
- рівною ознакою;
- не рівною ознакою.

31. Вкажіть, хто в 1727 р. вперше застосував таблиці для характеристики суспільних явищ?

- Конрінг Г. В.;
- Міхновський М. М.;
- Єфремов С. М.;
- Кирилов І. К.;
- Лаврунов К. М.

32. Вкажіть призначення статистичних таблиць...

- для викладення за допомогою цифр об'єктивних статистичних показників;
- для наочності та результативності;
- для найбільш раціонального, наочного та систематизованого викладення результатів зведення і групування статистичних даних;
- для складання підсумків статистичного спостереження, зведення і групування;
- для подальшої побудови статистичних графіків.

33. Поле графіка це...

- спосіб наочного подання і викладення даних за допомогою геометричних знаків та інших графічних засобів з метою їх узагальнення і аналізу;
- простір, у якому розміщуються геометричні або інші графічні знаки;
- масштаб, масштабна шкала і масштабний знак, які застосовуються для визначення розмірів геометричних та інших знаків;
- визначення порядку розміщення графічних знаків;
- сукупність геометричних або графічних знаків, за допомогою яких відображаються статистичні дані.

34. За загальним призначенням графіки поділяють на...

- аналітичні, ілюстративні та інформаційні;
- крапкові, лінійні, площинні;
- рівномірні, нерівномірні і змішані;
- діаграми та статистичні карти;
- графіки взаємозв'язку та графіки порівняння.

35. Вкажіть обов'язкові атрибути статистичних таблиць...

- загальні і внутрішні заголовки;
- рядки таблиці;
- нумерація граф;
- підсумковий рядок;
- бокові заголовки.

36. Гістограма це...

- простір у якому розміщуються геометричні та інші графічні знаки;
- спосіб наочного подання і викладення даних за допомогою геометричних знаків;
- стовпчикова діаграма, на осі X відкладають інтервали ряду, висота яких дорівнює частотам, що відмічені на осі Y;
- тоновий діапазон зображення, який представлений як графік залежного числа пікселів від градацій яскравості;
- графічний об'єкт, пов'язаний із даними, який можна застосувати після імпорту даних до фігур.

37. Експлікація графіка це...

- спосіб наочного подання і викладення даних за допомогою геометричних знаків та інших графічних засобів з метою їх узагальнення і аналізу;
- це простір, у якому розміщуються геометричні або інші графічні знаки. Розмір поля залежить від призначення графіка;
- це сукупність геометричних або графічних знаків, за допомогою яких відображаються статистичні дані, є основою графіка;
- словесні пояснення його змісту і основних елементів;
- це масштаб, масштабна шкала і масштабний знак, які застосовуються для визначення розмірів геометричних та інших знаків.

38. Вкажіть, що НЕ є правилом складання статистичних таблиць?

- використовують тільки загальноприйняті скорочення;
- багатозначні абсолютні показники округлюються;
- якщо число показників присудка велике, їх треба пронумерувати;
- підмет позначають прописними літерами, а присудок підкреслюють;
- якщо наведені показники мають різноманітні одиниці вимірювання, їм виділяють спеціальну графу.

39. Графічно інтервальний ряд розподілу зображується у вигляді...

- гістограми;
- секторної діаграми;
- структурної діаграми;
- полігону;
- біржових діаграм.

40. За характером присудку таблиці поділяють...

- прості, в підметі наводиться перелік одиниць сукупності;

- з простою розробкою, з комбінаційною розробкою;
- структурні, типологічні, аналітичні;
- спеціального призначення (балансові, матричні);
- групові, в підметі міститься групування сукупності за будь-якою ознакою при розгорнутому присудку.

41. Статистичний показник це:

- величина явища, яка виражена відповідною одиницею виміру в конкретному просторі;
- узагальнююча кількісна характеристика суспільних явищ і процесів в їхній якісній визначеності в конкретних умовах простору і часу;
- характеристика окремого елемента сукупності і його ознак;
- дані статистичного спостереження та моніторингу;
- поєднані ознаки та елементи в одному дослідженні.

42. Статистичний показник НЕ характеризується визначеностями:

- кількісна визначеність;
- якісна визначеність;
- визначеність простору;
- визначеність праці;
- визначеність часу.

43. Вкажіть правильну кількість груп вимірників ознак:

- 5 груп;
- 6 груп;
- 4 групи;
- 3 групи;
- 2 групи.

44. Вартісні вимірники використовують у разі обчислення таких показників як:

- продуктивність праці;
- товарообіг, прибуток;
- умовні голови ВРХ;
- матеріаломісткість продукції;
- трудомісткість продукції.

45. Відносна величина це:

- різниця двох однойменних або різнойменних величин;
- сума двох однойменних або різнойменних величин;
- частка від ділення двох однойменних або різнойменних величин;
- добуток двох однойменних або різнойменних величин;
- різниця двох різнойменних величин.

46. Відносна величина планового завдання (ВВПЗ) це:

- співвідношення різнойменних величин;
- співвідношення розмірів частини сукупності до цілої;
- співвідношення планового рівня та фактичного рівня базисного періоду;
- співставлення фактичного рівня з плановим;
- відношення рівнів явища, що вивчається, за 2 періоди.

47. Адитивно-кореляційний зв'язок між показниками виражається:

- $a=f(b) + c$ ;
- $a = b*c + d$ ;

- $a=f(b*c)$ ;
- $a= b*c$ ;
- $a = b+c$ .

48. Відносна величина структури (ВВС) це:

- співвідношення різнойменних величин;
- співвідношення розмірів частини сукупності до цілої;
- співвідношення планового рівня та фактичного рівня базисного періоду;
- співставлення фактичного рівня з плановим;
- відношення рівнів явища, що вивчається, за 2 періоди.

49. Адитивно-мультиплікативний зв'язок між показниками виражається:

- $a=f(b) + c$ ;
- $a = b*c + d$ ;
- $a=f(b*c)$ ;
- $a= b*c$ ;
- $a = b+c$ .

50. Одиницю виміру називаються ПРОМІЛЕ коли базою порівняння є:

- 100;
- 1000;
- 10000;
- 100000;
- 10.

51. Вкажіть, розподіл згідно правила мажорантності:

- $X$  гар.  $> X$  геом.  $> X$  ар.  $> X$  кв.  $> X$  куб.;
- $X$  гар.  $< X$  геом.  $< X$  ар.  $< X$  кв.  $< X$  куб.;
- $X$  гар.  $< X$  геом.  $< X$  ар.  $< X$  куб.  $< X$  кв.;
- $X$  гар.  $< X$  ар.  $< X$  геом.  $< X$  кв.  $< X$  куб.;
- $X$  куб.  $< X$  геом.  $< X$  ар.  $< X$  кв.  $< X$  гар.

52. Медіана в інтервальному ряді розподілу є:

- четвертим квантилем і п'ятим децилем;
- другим квантилем і четвертим децилем;
- другим квантилем і шостим децилем;
- другим квантилем і п'ятим децилем;
- третім квантилем і п'ятим децилем.

53. Вкажіть величину обернену середній арифметичній, степінь якої рівний -1 :

- середня геометрична;
- середня гармонійна;
- середня арифметична;
- середня квадратична;
- середня кубічна.

54. Вкажіть чому рівна дисперсія при відсутності варіації ?

- 2;
- 1;
- 0;
- -1;
- 4.

55. Індекс Пааше характеризує...

- вплив зміни цін на загальну вартість кількості товарів, що реалізовані в поточному періоді;
- вплив зміни цін на вартість кількості товарів, що реалізовані в базисному періоді;
- вплив зміни кількості продукції на загальну вартість товарів, що реалізовані в поточному періоді;
- вплив зміни кількості продукції на загальну вартість товарів, що реалізовані в базисному періоді періоді;
- загальну зміну товарообороту.

56. Вкажіть скільки рівне середнє квадратичне відхилення, якщо дисперсія рівна 9 ?

- 27;
- 81;
- 9;
- 3;
- 6.

57. Вкажіть, який вид середньої використовується при обчисленні середньорічних темпів зростання?

- середня гармонійна;
- середня квадратична;
- середня арифметична;
- середня кубічна;
- середня геометрична.

58. Базисні та ланцюгові абсолютні прирости пов'язані...

- мультиплікативно;
- адитивно;
- кореляційно;
- адитивно-мультиплікативно;
- адитивно-кореляційний.

59. Вкажіть, що НЕ є властивістю середньої арифметичної:

- сума відхилень окремих значень ознаки від середньої дорівнює 0;
- сума частот структурних середніх рівна 100;
- якщо кожному варіанту збільшити або зменшити на одне і теж постійне число  $A$ , то середня збільшиться або зменшиться на це число;
- якщо кожному варіанту збільшити або зменшити в  $h$  разів, то середня також збільшиться або зменшиться в стільки ж разів;
- якщо частоти збільшити або зменшити в  $m$  разів, то середня при цьому не зміниться.

60. Частку осереднюваного значення абсолютних відхилень від середньої величини характеризує...

- коефіцієнт осциляції;
- квадратичний коефіцієнт варіації;
- лінійний коефіцієнт варіації;
- квартальний коефіцієнт варіації;
- коефіцієнт децильної диференціації.

## 7. ДЕМОГРАФІЧНА СТАТИСТИКА

### 7.1. Практичне заняття.

#### Задача 1.

Маємо дані про чисельність населення міста за рік, тис. осіб:

на початок року:	
постійного населення	420,0
в тому числі тимчасово відсутні	20,0
в тому числі тимчасово проживаючі	30,0
протягом року:	
народилося	7,5
в тому числі постійного населення	7,3
померло	2,9
в тому числі постійного населення	2,6
прибуло на постійне проживання	10,0
повернулося тимчасово відсутніх	2,0
вибуло постійного населення на постійне проживання в інші населені пункти	6,0

Визначити:

- чисельність наявного населення на початок та кінець року;
- кількість постійного населення на кінець року;
- коефіцієнти народжуваності, смертності й природного приросту для постійного населення.

#### Задача 2.

Визначте перспективну чисельність наявного населення на початок 2006 р. Постійне населення міста на початок 2002 р. становило 810 тис. осіб, були тимчасово відсутніми 20 тис., тимчасово проживало — 10 тис. осіб. Протягом року народилося 22,8 тис. осіб, померло - 9,8 тис., механічний приріст склав 11 тис. осіб.

#### Задача 3.

Чисельність населення міста на початок року (тис. чол.):

наявне населення – 52,6, в тому числі тимчасово проживаючі – 1,1. Тимчасово відсутні – 0,8.

Протягом року прибули на постійне проживання 2,5, і вибули зі складу постійного населення даного міста на постійне проживання в інші міста 2,85; народилося у постійного населення дітей – 4,67, а померло – 6,1. За рік зареєстровано шлюбів – 2,15, розлучень – 1,4.

На кінець року кількість тимчасово проживаючих збільшилось на 0,25, а кількість тимчасово відсутніх – на 0,12.

Визначити і пояснити:

- чисельність наявного і постійного населення міста на кінець року;
- абсолютний приріст чисельності наявного і постійного населення;
- середню чисельність населення;
- коефіцієнти природного руху населення: народжуваності, смертності, життєвості;
- загальний коефіцієнт шлюбності;
- загальний коефіцієнт розлученості;
- коефіцієнт несталості шлюбів.

## Задача 4.

Маємо дані про розподіл населення України, тис. чол.

Області	1.01.2010		1.01.2018	
	чоловіки	жінки	чоловіки	жінки
Україна	23141	26570	21404	24969
Закарпатська	604	648	595	648
Івано-Франківська	670	753	651	731
Львівська	1305	1443	1210	1350
Рівненська	554	616	545	607

Визначити:

- вертикальну та горизонтальну структуру населення;
- відносні величини координатії і порівняння;
- коефіцієнти маскулінізації та фемінізації;
- надлишок жіночого населення.

Проаналізувати отримані дані.

## Задача 5.

В місті вікові коефіцієнти народжуваності жінок 20-24 і 25-29 років відповідно становили 156,3 і 87,4‰. Середньорічна чисельність жінок цих вікових груп становила відповідно 9,7 і 11,1 тис. чол. Визначити віковий коефіцієнт народжуваності жінок у віці 20-29 років.

## Задача 6.

Маємо дані про чисельність населення міста (тис. чол.):

На початок року чисельність наявного населення становила 400, тимчасово проживаючих – 10, тимчасово відсутніх – 16.

Протягом року у постійного населення народилося 7,7, померло – 9,3, прибуло на постійне проживання 6,4, повернулося із числа тимчасово відсутніх 7,1, виїхало на постійне проживання в інші міста 5,4, вибуло із міста тимчасово проживаючих 1,4. Зареєстровано шлюбів - 4,5; розлучень – 1,9.

Визначити і пояснити:

- чисельність наявного населення міста на кінець року;
- чисельність постійного населення міста на початок і кінець року;
- природний, міграційний і загальний приріст постійного населення;
- середню чисельність населення;
- коефіцієнти природного руху населення: народжуваності, смертності, життєвості;
- загальний коефіцієнт шлюбності;
- загальний коефіцієнт розлученості;
- коефіцієнт несталості шлюбів;
- показник обороту населення;
- коефіцієнт економічності відтворення населення.

## Задача 7.

Маємо дані про розподіл населення України, тис. чол.

Області	1.01.2010		1.01.2018	
	чоловіки	жінки	чоловіки	жінки
Україна	23141	26570	21404	24969
Закарпатська	830	985	765	907
Івано-Франківська	668	765	604	701
Львівська	540	629	476	564
Рівненська	767	785	623	727

Визначити:



- вертикальну та горизонтальну структуру населення;
- відносні величини координації і порівняння;
- коефіцієнти маскулінізації та фемінізації;
- надлишок жіночого населення.

Проаналізувати отримані дані.

#### Задача 8.

Чисельність населення району на початок року – 870 тис. чол. середньорічна чисельність чоловіків – 405 тис. чол. Із середньорічної чисельності жінок 30% було у віці до 14 років, 36% - у віці 15-49 років. За рік коефіцієнт народжуваності становив 10‰, коефіцієнт смертності - 14‰, вибуло із міста 30 тис. чол.

Визначити:

- число народжених за рік;
- число померлих за рік;
- чисельність населення на кінець року;
- середньорічну чисельність населення;
- коефіцієнт фертильності;
- коефіцієнт життєвості.

#### Задача 9.

Маємо дані про чисельність населення міста (тис. чол.) на початок року:

чисельність постійного населення – 812, чисельність тимчасово проживаючих – 30, чисельність тимчасово відсутніх – 40. За рік народилося постійного населення 16, а померло – 19,2. Вибуло за рік постійних жителів в інші міста на постійне проживання 8, а прибуло на постійне проживання з інших міст 12. Зареєстровано шлюбів 3,9; розлучень 2,1.

Визначити і пояснити:

- чисельність наявного населення на початок року;
- чисельність постійного населення міста на кінець року;
- природний, міграційний і загальний приріст постійного населення;
- середню чисельність населення;
- коефіцієнти природного руху населення: народжуваності, смертності, життєвості;
- загальний коефіцієнт шлюбності;
- загальний коефіцієнт розлученості?
- коефіцієнт несталості шлюбів;
- показник обороту населення;
- коефіцієнт економічності відтворення населення.

#### Задача 10.

Маємо дані про розподіл населення України, тис. чол.

Області	1.01.2010		1.01.2018	
	чоловіки	жінки	чоловіки	жінки
Україна	23141	26570	21404	24969
Закарпатська	850	981	802	936
Івано-Франківська	769	909	698	827
Львівська	615	723	546	651
Рівненська	661	789	599	716

Визначити:

- вертикальну та горизонтальну структуру населення;
- відносні величини координації і порівняння;
- коефіцієнти маскулінізації та фемінізації;
- надлишок жіночого населення.

Проаналізувати отримані дані.

## Задача 11.

Середньорічна чисельність населення області становила в поточному році 300 тис. чол., в тому числі жінок у віці 15-49 років – 74 тис. чол. За рік народилося 7 тис. чол. (в попередньому році – 6,5), померло 9,1 тис. чол., в тому числі дітей у віці до одного року – 200 чол.).

Визначити:

- загальний коефіцієнт народжуваності;
- спеціальний коефіцієнт народжуваності;
- загальний коефіцієнт смертності;
- коефіцієнт смертності немовлят;
- коефіцієнт природного приросту;
- коефіцієнт життєвості.

## Задача 12.

Маємо такі дані про чисельність населення міста: на початок року чисельність наявного населення становила 420 тис. чол., тимчасово проживаючих – 15, тимчасово відсутніх – 11 тис. чол.

Протягом року у постійного населення народилося 7,6, померло 8,1 тис. чол., прибуло на постійне проживання 3,7, вибуло на постійне проживання 2,4 тис. чол.. За рік зареєстровано шлюбів - 3,9, розлучень – 2,1 тис.

Середньорічна чисельність жінок в фертильному віці становила 150 тис. чол.

Визначити:

- чисельність постійного населення на початок і кінець року;
- природний, міграційний і загальний приріст населення;
- коефіцієнти природного руху населення: народжуваності (загальний і спеціальний), смертності і природного приросту, індекс Покровського-Пірла.
- показник обороту населення
- коефіцієнт економічності відтворення населення
- загальний коефіцієнт шлюбності
- загальний коефіцієнт розлученості
- коефіцієнт несталості шлюбів.

## Задача 13.

Маємо дані про розподіл населення України, тис. чол.

Області	1.01.2010		1.01.2018	
	чоловіки	жінки	чоловіки	жінки
Україна	23141	26570	21404	24969
Закарпатська	991	1127	903	1068
Івано-Франківська	606	693	556	648
Львівська	1172	1338	1121	1274
Рівненська	574	652	514	594

Визначити:

- вертикальну та горизонтальну структуру населення;
- відносні величини координації і порівняння;
- коефіцієнти маскулінізації та фемінізації;
- надлишок жіночого населення.

Проаналізувати отримані дані.

## Задача 14.

В місті померло за рік 565 дітей у віці до одного року, а народилося в цьому році 21 тис., що на 1,7 тис. більше, ніж в минулому році.

Визначити коефіцієнт смертності немовлят.

## Задача 15.

Чисельність населення міста на початок року:

наявне населення – 436180 чол., в тому числі тимчасово проживаючі – 8105 чол.  
Тимчасово відсутні – 4106 чол.

Протягом року прибули на постійне проживання 12055 чол., і вибули зі складу постійного населення даного міста на постійне проживання в інші міста 11870 чол.; народилося у постійного населення 5600 дітей, а померло 6310 чол. За рік зареєстровано 2458 шлюбів і 1699 розлучень.

На кінець року кількість тимчасово проживаючих збільшилось на 256 чол., а кількість тимчасово відсутніх – на 129 чол.

Визначити:

- чисельність наявного і постійного населення міста на кінець року;
- абсолютний приріст чисельності наявного і постійного населення;
- середню чисельність населення;
- коефіцієнти природного руху населення: народжуваності, смертності і природного приросту, індекс Покровського-Пірла;
- показник обороту населення;
- коефіцієнт економічності відтворення населення;
- загальний коефіцієнт шлюбності;
- загальний коефіцієнт розлученості;
- індекс розлученості.

## Задача 16.

Маємо дані про розподіл населення України, тис. чол.

Області	1.01.2010		1.01.2018	
	чоловіки	жінки	чоловіки	жінки
Україна	23141	26570	21404	24969
Закарпатська	1722	1991	1554	1844
Івано-Франківська	927	1077	837	996
Львівська	540	629	476	564
Рівненська	606	693	556	648

Визначити:

- вертикальну та горизонтальну структуру населення;
- відносні величини координації і порівняння;
- коефіцієнти маскулінізації та фемінізації;
- надлишок жіночого населення.

Проаналізувати отримані дані.

## Задача 17.

Протягом року в області народилося 20,4 тис. чол.. Визначити коефіцієнт народжуваності, середньорічну чисельність всього населення області і середньорічну чисельність жінок у віці 15 - 49 років, якщо відомо, що частка жінок фертильного віку становила в середньому за рік 30%, а спеціальний коефіцієнт народжуваності - 51‰.

## 7.2. Самостійна робота.

1. Логічна залежність між категоріями чисельності населення.
2. Ознаки розподілу населення.
3. Статевая структура населення.
4. Вікова структура населення.

5. Коефіцієнти руху населення.
6. Приріст населення.
7. Рівняння демографічного балансу.
8. Загальні коефіцієнти соціально-демографічних процесів.
9. Спеціальні коефіцієнти соціально-демографічних процесів.
10. Прогнозування чисельності населення.

### 7.3. Тести.

1. Вкажіть правильну формулу розрахунку кількості постійного населення:

- $S_{пн} = S_{нн} + S_{тп} - S_{тв}$ ;
- $S_{пн} = S_{нн} - S_{тп} - S_{тв}$ ;
- $S_{пн} = S_{нн} - S_{тп} + S_{тв}$ ;
- $S_{пн} = S_{тп} - S_{тв} + S_{нн}$ ;
- $S_{пн} = S_{тп} - S_{нн} - S_{тв}$ .

2. Вкажіть біологічну константу І. Зюсмільха:

- $104(103-105):100$ ;
- $103(102-104):100$ ;
- $107(106-108):100$ ;
- $105(104-106):100$ ;
- $106(105-107):100$ .

3. Вкажіть, який вигляд має рівняння демографічного балансу?

- $S_t = S_1 + (N - M) + (П - В)$ ;
- $S_t = S_1 + (N + M) + (П - В)$ ;
- $S_t = S_1 + (N - M) + (П + В)$ ;
- $S_t = S_1 + (N + M) - (П + В)$ ;
- $S_t = S_1 + (N - M) / (П - В)$ .

4. Вкажіть, які методи використовують для прогнозування чисельності населення?

- глобальний та метод вікових пересувань;
- глобальний та відносний;
- механічний та загальний;
- природний та механічний;
- вікових пересувань та перспективний.

5. Наявне населення це:

- особи, які постійно протягом тривалого часу (один рік) проживають у даному населеному пункті незалежно від їх наявності на момент реєстрації;
- особи, що постійно проживають в іншому населеному пункті, але на момент реєстрації перебували в даному населеному пункті і проживали тут не довше одного року;
- особи, які постійно проживають у даному населеному пункті, але на момент реєстрації перебували за його межами;
- особи, які на момент реєстрації перебували в даному населеному пункті незалежно від місця їх постійного проживання;
- особи, які постійно протягом тривалого часу (два роки) проживають у даному населеному пункті незалежно від їх наявності на момент реєстрації.

6. Вкажіть правильну формулу коефіцієнту народжуваності:

- $K_n = (N/S_c) * 1000$ ;
- $K_n = (M/S_c) * 1000$ ;
- $K_n = (П/S_c) * 1000$ ;
- $K_n = (B/S_c) * 1000$ ;
- $K_n = (N-M)/S_c * 1000$ ;

7. Вкажіть правильну формулу коефіцієнту життєвості:

- $K_{ж} = (D/C) * 100$ ;
- $K_{ж} = (N/M) * 1000$ ;
- $K_{ж} = (M/N) * 100$ ;
- $K_{ж} = (N/M) * 100$ ;
- $K_{ж} = (D / M) * 100$ ;

8. Характеристики віталістичних подій це:

- належність жителів до певної території, щільність, місто чи село тощо;
- місце народження, час проживання в даному місці, скільки разів змінював місцепроживання і т.д.;
- шлюбний стан, грамотність і освіта, країна походження, рідна мова, громадянство, релігія та ін.;
- тип домогосподарства, його величина, склад та ін.;
- число народжень, смертей, мертвонароджених, вік при народженні дитини, число вагітностей, число народжених дітей, вік обрання шлюбу і т.д.

9. Вкажіть правильну формулу визначення перспективної чисельності населення глобальним методом:

- $S_{персп} = S_0 * (1 + K_{заг}/1000)^n$ ;
- $S_{персп} = S_0 * (1 + K_{заг}/1000)^2$ ;
- $S_{персп} = S_0 * (1 + K_{заг}/100)^n$ ;
- $S_{персп} = S_0 * (1 + K_{заг}/100)^2$ ;
- $S_{персп} = S_c * (1 + K_{заг}/1000)^n$ ;

10. Коефіцієнт маскулізації обчислюється:

- (число чоловіків / число жінок) \* 100;
- (число чоловіків / число жінок) \* 1000;
- (число жінок / число чоловіків) \* 1000;
- (число жінок / число чоловіків) \* 100;
- (число чоловіків - число жінок) \* 1000;

## 8. СТАТИСТИКА СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ

### 8.1. Практичне заняття.

#### Задача 1.

За даними, наведеними в таблиці, визначити показники структур надання цільової матеріальної одноразової допомоги непрацевдатним громадянам із мінімальними доходами в міській та сільській місцевості, оцінити їх відмінності. Розрахувати розмір виплат на душу населення:

Показник	Чисельність громадян, яким призначена допомога, тис. чол.		Сума виплат, тис. грн	
	місто	село	місто	село
Всього, у тому числі пенсіонерів	1249,3	1815,7	16 7440	213090
за віком при повному стажі роботи	511	1237	53660	126390
за віком при неповному стажі роботи	84	93	14200	15380
по інвалідності	170	178	21100	21670
в разі втрати годувальника	259	153	39920	22660
за вислугу років	1,3	1,7	110	140
які отримують соціальну пенсію	224	154	38460	26850

#### Задача 2.

Використовуючи дані, наведені в таблиці, обчислити структуру державної допомоги сім'ям з дітьми і середній розмір допомоги:

Показник	Кількість дітей, на яких призначена допомога, тис.	Чисельність одержувачів допомоги, тис. чол.	Сума коштів, виплачена на допомогу, тис. грн
Допомога особі, яка доглядає за хворою дитиною	1,8	1,8	8820,9
Допомога на дітей одиноким матерям	433,5	387,1	563218,7
Допомога на дітей, над якими встановлено опіку чи піклування	1,3	1,3	9235,6
Тимчасова державна допомога дітям, батьки яких ухиляються від сплати аліментів, не мають можливості утримувати дитину або місце їх проживання невідоме	25,0	19,7	59526,5

#### Задача 3.

За даними про розмір пенсії визначити розмах варіації, середній розмір пенсії, середнє лінійне відхилення, середнє квадратичне відхилення, дисперсію, коефіцієнт осциляції, лінійний коефіцієнт варіації, квадратичний коефіцієнт варіації.

Варіант 1									
Розмір пенсії, грн.	2680	3520	4500	5400	7300	9100	11560	15400	23100
Кількість пенсіонерів, осіб	5236	8963	12532	13890	11235	10258	2358	425	52
Варіант 2									
Розмір пенсії, грн.	2685	3625	4400	5600	7200	9000	11500	15000	22100
Кількість пенсіонерів, осіб	5238	8752	11596	14231	11965	10365	2135	465	49
Варіант 3									
Розмір пенсії, грн.	2752	3589	4325	6201	7350	8925	11325	16000	24000
Кількість пенсіонерів, осіб	6125	7598	12358	13258	12365	10235	2456	358	35
Варіант 4									
Розмір пенсії, грн.	2698	3685	4582	5985	8520	9523	12580	15932	23500
Кількість пенсіонерів, осіб	5987	8100	12589	12586	13258	9985	2890	411	48
Варіант 5									
Розмір пенсії, грн.	2752	3857	4235	5523	8725	9852	13200	16800	24500
Кількість пенсіонерів, осіб	5495	8236	11985	13258	14235	10235	2580	235	35
Варіант 6									
Розмір пенсії, грн.	2658	3589	4569	5863	8523	9235	13950	15900	25800
Кількість пенсіонерів, осіб	4895	7985	12365	13695	13569	10968	2658	325	65
Варіант 7									
Розмір пенсії, грн.	2785	4100	5200	6320	8360	10230	14569	17000	26000
Кількість пенсіонерів, осіб	3569	6895	11256	14568	14568	12365	1856	425	38
Варіант 8									
Розмір пенсії, грн.	2689	4350	5600	6800	9100	11200	14500	16100	24000
Кількість пенсіонерів, осіб	3698	7589	13236	14358	15692	16365	2154	523	49

## 8.2. Самостійна робота.

1. Сутність та завдання статистики соціального захисту населення.
2. Державні заходи спрямовані на соціальний захист населення.
3. Соціальне забезпечення та соціальна допомога.
4. Розрахунок сукупного доходу сім'ї.
5. Статистичне спостереження за функціонуванням системи соціального захисту.
6. Статистичне оцінювання стану й ефективності соціального захисту населення.
7. Джерела інформації про соціальний захист населення.
8. Сателітний рахунок соціального захисту в Україні згідно даних Державної служби статистики України.
9. Середній розмір місячної пенсії та кількість пенсіонерів згідно даних Державної служби статистики України.
10. Кількість усиновлених дітей згідно даних Державної служби статистики України.

## 8.3. Тести.

1. Вкажіть, які є види пенсій?
  - трудові, соціальні;
  - разові, постійні;
  - тимчасові, постійні;
  - разові, тимчасові;
  - соціальні, постійні;
2. Вкажіть формулу еквіваленту середньодушового доходу сім'ї:
  - $W = D/S$ ;
  - $W = D/S^e$ ;
  - $W = D/S * e$ ;
  - $W = S/D$ ;
  - $W = D/(S) * e$ ;
3. Соціальна допомога...
  - надається всім громадянам України;
  - надається за бажанням кожному громадянину України;
  - надається в індивідуальному порядку найменш захищеним категоріям населення;
  - надається лише людям похилого віку;
  - надається лише особам з інвалідністю;
4. Відповідно до Оксфордської шкали потреби першого дорослого члена сім'ї приймаються рівними 1.0, кожного іншого...
  - 0,8;
  - 0,6;
  - 0,9;
  - 0,7;
  - 0,5;
5. Вкажіть, що з переліченого **НЕ** є статистичними джерелами інформації про соціальний захист населення?
  - переписи і поточний облік населення;
  - обстеження підприємств та приватних підприємців;
  - дані медичної статистики про загальну й професійну захворюваність, виробничий травматизм, про інвалідність;



- дані служб соціального захисту про чисельність літніх осіб, працездатних і дітей, що потребують повної опіки з боку держави;
- чисельність і склад населення, що одержує пенсії, допомоги та інші види соціального забезпечення і соціальної допомоги;

6. Вкажіть, яку інформацію соціальна статистика **НЕ** надає органам управління і суспільству...

- про чисельність, склад і динаміку населення, що потребує соціального захисту;
- про чисельність і склад населення, основним джерелом доходів якого є виплати із соціального забезпечення і соціальної допомоги;
- про питому вагу виплат із соціального захисту в сукупному доході всього населення;
- про обсяги витрат на соціальний захист населення в цілому і за окремими її видами та джерелам витрат;
- про динаміку валового внутрішнього продукту на душу населення;

7. За тривалістю виплати соціальні допомоги поділяються на...

- одноразові, постійні;
- періодичні, неперіодичні;
- щотижневі, щомісячні;
- разові, щомісячні, періодичні;
- багаторазові, щомісячні, періодичні;

8. Забезпечення достатнього життєвого рівня кожному громадянину України гарантує...

- Загальна декларація прав людини;
- Конституція України;
- Міжнародний пакт про економічні, соціальні та культурні права;
- Європейська соціальна хартія;
- Європейський кодекс соціального забезпечення;

9. Державна допомога малозабезпеченим сім'ям є видом...

- соціальної пенсії;
- соціальної пільги;
- субсидії;
- соціального обслуговування;
- соціальної допомоги.

10. Вкажіть, який з видів загальнообов'язкового державного соціального страхування знаходиться в стадії проекту?

- пенсійне страхування;
- страхування на випадок безробіття;
- страхування у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності й витратами, зумовленими народженням і похованням;
- страхування від нещасних випадків на виробництві і професійних захворювань, що спричинили втрату працездатності;
- медичне страхування;

## 9. СТАТИСТИКА ЗАЙНЯТОСТІ ТА УМОВ ПРАЦІ

### 9.1. Практичне заняття.

#### Задача 1.

Визначити коефіцієнт економічного навантаження, рівень економічної активності, рівень загальної зайнятості, коефіцієнт використання трудових ресурсів, рівень безробіття економічно активного населення згідно наведених у таблиці даних, тис. чол.

№	загальна кількість населення	кількість трудових ресурсів	кількість населення працездатного віку	кількість економічно активного населення	кількість зайнятого населення	кількість безробітних	кількість економічно неактивного населення
1	35813,5	27355,6	25807,2	24578,3	24325,2	253,1	11235,2
2	36247,9	26593,2	25088,0	23893,3	23568,2	325,1	12354,6
3	35130,9	27708,1	26139,8	24895,0	24658,1	236,9	10235,9
4	35796,1	26641,8	25133,7	23936,9	23698,2	238,7	11859,2
5	32285,9	25209,6	23782,6	22650,1	22325,5	324,6	9635,8
6	36791,0	28160,8	26566,8	25301,7	24985,9	315,8	11489,3
7	31910,1	24100,7	22736,5	21653,8	21358,2	295,6	10256,3
8	31558,3	22927,7	21629,9	20599,9	20365,2	234,7	10958,4
9	35986,4	26712,8	25200,7	24000,7	23658,4	342,3	11985,7
10	38605,0	28514,1	26900,1	25619,1	25365,7	253,4	12985,9
11	36102,3	27673,9	26107,4	24864,2	24658,6	205,6	11238,1
12	33531,5	26570,8	25066,8	23873,1	23658,2	214,9	9658,4
13	120261,9	26571,8	25067,7	23874,0	23658,1	215,9	96387,9
14	32955,9	25151,2	23727,6	22597,7	22365,9	231,8	10358,2
15	32033,6	24123,6	22758,1	21674,4	21459,7	214,7	10359,2

### 9.2. Самостійна робота.

1. Основні завдання статистики зайнятості.
2. Економічно неактивне населення.
3. Економічно активне населення.
4. Неповна зайнятість.
5. Безробітні у визначенні МОП.
6. Зареєстровані безробітні.
7. Рівень безробіття.
8. Коефіцієнт економічного навантаження.
9. Рівень економічної активності.
10. Рівень загальної зайнятості.
11. Коефіцієнт використання трудових ресурсів.
12. Рівень безробіття економічно активного населення.
13. Коефіцієнт використання робочого часу.
14. Показники, що характеризують професійні захворювання і виробничий травматизм.

### 9.3. Тести.

#### 1. Зайнятість населення це:

- частка населення, здатного працювати, включає осіб у працездатному віці (крім непрацюючих інвалідів I та II груп і непрацюючих пенсіонерів на пільгових умовах), працюючих підлітків та осіб пенсійного віку;

- особи найманої праці чи зайняті на власних підприємствах, працюючі або тимчасово відсутні на роботі, які працювали менше нормального робочого часу, встановленого для

даного виду діяльності;

- особи обох статей віком від 15 до 70 років, які протягом обстежуваного тижня були безробітними або економічно неактивними;
- система соціально-економічних і правових відносин, пов'язаних з участю людей у суспільному виробництві, яка забезпечує їх заробіток або дохід;
- відношення (у відсотках) кількості безробітних до економічно активного населення (робочої сили) за відповідною віковою групою, статтю, географічними ознаками;

2. Зайнятими вважаються особи які відпрацювали:

- не менше 5 годин протягом обстежуваного тижня;
- не менше 3 годин протягом обстежуваного тижня;
- не менше 8 годин протягом обстежуваного тижня;
- не менше 10 годин протягом обстежуваного тижня;
- не менше 4 годин протягом обстежуваного тижня;

3. Відношення кількості безробітних до економічно активного населення це:

- рівень економічної активності;
- коефіцієнт економічного навантаження;
- рівень загальної зайнятості;
- рівень безробіття;
- коефіцієнт використання трудових ресурсів;

4. Відношення фактичної тривалості робочого часу до її нормативного значення це:

- коефіцієнт використання трудових ресурсів;
- коефіцієнт використання робочого часу;
- коефіцієнт економічного навантаження;
- рівень загальної зайнятості;
- рівень безробіття;

5. Коефіцієнт економічного навантаження це:

- відношення чисельності економічно неактивного населення до чисельності економічно активного населення;
- відношення чисельності економічно активного населення до чисельності економічно неактивного населення;
- відношення чисельності економічно активного населення до чисельності населення працездатного віку;
- відношення чисельності зайнятості населення до загальної кількості населення;
- відношення чисельності безробітних до чисельності економічно активного населення;

6. Трудові ресурси це:

- частка населення, здатного працювати, включає осіб у працездатному віці (крім непрацюючих інвалідів I та II груп і непрацюючих пенсіонерів на пільгових умовах), працюючих підлітків та осіб пенсійного віку;
- особи найманої праці чи зайняті на власних підприємствах, працюючі або тимчасово відсутні на роботі, які працювали менше нормального робочого часу, встановленого для даного виду діяльності;
- особи обох статей віком від 15 до 70 років, які протягом обстежуваного тижня були безробітними або економічно неактивними;
- система соціально-економічних і правових відносин, пов'язаних з участю людей у суспільному виробництві, яка забезпечує їх заробіток або дохід;
- відношення (у відсотках) кількості безробітних до економічно активного населення (робочої сили) за відповідною віковою групою, статтю, географічними ознаками;

7. Економічно активне населення це:

- частка населення, здатного працювати;
- особи найманої праці чи зайняті на власних підприємствах, працюючі або тимчасово відсутні на роботі, які працювали менше нормального робочого часу, встановленого для даного виду діяльності;
- роботодавці та особи, зайняті індивідуальною (самостійною) трудовою діяльністю;
- населення обох статей віком від 15 до 70 років, яке протягом певного періоду забезпечує пропозицію робочої сили для виробництва товарів та послуг;
- особи, які працюють без оплати на сімейному підприємстві, очолюваному родичем, що проживає у тому ж домашньому господарстві;

8. Рівень економічної активності це:

- відношення чисельності економічно неактивного населення до чисельності економічно активного населення;
- відношення чисельності економічно активного населення до чисельності економічно неактивного населення;
- відношення чисельності економічно активного населення до чисельності населення працездатного віку;
- відношення чисельності зайнятості населення до загальної кількості населення;
- відношення чисельності безробітних до чисельності економічно активного населення;

9. Вкажіть, що не відноситься до системи показників умов праці?

- показники тривалості робочого часу;
- показники регулярності й тривалості оплачуваних відпусток;
- показники професійної захворюваності й професійного травматизму;
- показники трудових конфліктів;
- показники мітингів та простоїв;

10. Коефіцієнт використання трудових ресурсів це:

- відношення чисельності економічно неактивного населення до чисельності економічно активного населення;
- відношення чисельності зайнятості населення до чисельності трудових ресурсів;
- відношення чисельності економічно активного населення до чисельності населення працездатного віку;
- відношення чисельності зайнятості населення до загальної кількості населення;
- відношення чисельності безробітних до чисельності економічно активного населення;

## 10. СТАТИСТИКА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я І МЕДИЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

### 10.1. Практичне заняття.

#### Задача 1.

Середньорічна чисельність населення міста становила 100 тис. осіб. За рік зареєстровано 120 тис. усіх захворювань, у тому числі 80 тис. зареєстрованих у даному році вперше. Визначити показники захворюваності населення міста.

#### Задача 2.

Маємо дані по підприємству за рік:

Середньоспискова чисельність робітників - 2500 чол.

Число випадків захворювання з тимчасовою втратою працездатності - 1500.

Кількість людино-днів, втрачених у зв'язку з хворобами, - всього 16 000. У тому числі у зв'язку із захворюваністю: грипом - 2000; серцево-судинними хворобами - 250.

Чисельність робітників, що тимчасово не працювали протягом року у зв'язку з хворобами - 800 чол.

Визначте показники захворюваності з тимчасовою втратою працездатності.

#### Задача 3.

На підставі наведених даних по району міста за рік обчислити показники первинної захворюваності, поширеності захворювань, летальності і смертності:

Середньорічна чисельність населення - 150 000 чол. В поліклініці зареєстровано 3300 випадків захворювань на ревматизм. З них вперше виявлено в поточному році 1100. Померли від ревматизму 45 осіб.

#### Задача 4.

За даними державної служби статистики України побудуйте у Microsoft Excel діаграму динаміки травматизму на виробництві.

#### Задача 5.

За даними державної служби статистики України побудуйте у Microsoft Excel діаграму динаміки захворюваності населення.

#### Задача 6.

За даними державної служби статистики України побудуйте у Microsoft Excel діаграму динаміки частки кількості середнього медичного персоналу до кількості лікарів усіх спеціальностей.

#### Задача 7.

За даними державної служби статистики України побудуйте у Microsoft Excel діаграму динаміки кількості лікарняних ліжок.

#### Задача 8.

За даними державної служби статистики України побудуйте у Microsoft Excel діаграму динаміки кількості лікарських амбулаторно-поліклінічних закладів.

#### Задача 9.

За даними державної служби статистики України побудуйте у Microsoft Excel діаграму динаміки частки кількості лікарів усіх спеціальностей до кількості лікарняних ліжок.

#### Задача 10.

За даними державної служби статистики України побудуйте у Microsoft Excel діаграму динаміки частки хвороб системи кровообігу до кількості уперше зареєстрованих випадків захворювань.

## 10.2. Самостійна робота.

1. Репродуктивне здоров'я.
2. Популяційне здоров'я.
3. Показник первинної захворюваності.
4. Показник загальної захворюваності.
5. Середньоденний рівень захворюваності в окремі місяці певними хворобами.
6. Контингент осіб, що звернулися по меддопомогу.
7. Розподіл осіб, що звернулися, за кратністю звернень.
8. Групи інвалідності залежно від ступеня втрати працездатності.
9. Коефіцієнт загальної інвалідності.
10. Коефіцієнт інвалідизації або первинної інвалідності.
11. Показники характеристики травматизму на виробництві.
12. Потужність амбулаторно-поліклінічних закладів.
13. Соціальний ефект системи охорони здоров'я.
14. Економічний ефект системи охорони здоров'я.
15. Медичний ефект системи охорони здоров'я.

## 10.3. Тести.

## 1. Репродуктивне здоров'я це...

- стан організму, при якому він здатний повноцінно виконувати свої соціальні й біологічні функції;

- інтервал, у межах якого кількісні коливання психофізіологічних процесів здатні утримувати живу систему на рівні функціонального оптимуму;

- умовне статистичне поняття, яке характеризується комплексом демографічних показників, рівнем фізичного розвитку, захворюваністю та частотою преморбідних станів, інвалідністю певної групи населення;

- така наявність та взаємодія психофізіологічних, інтелектуальних і соціальних факторів сексуальної суті людини, завдяки яким її внутрішній світ стає багатшим, особисті якості, потреби в спілкуванні та коханні стають реалізованими на високому духовному рівні;

- комплекс характеристик щодо процесів, функцій та системи репродукції на всіх етапах життя людини;

## 2. Показник первинної захворюваності розраховується:

- (число хвороб, виявлених за звітний рік уперше/середньорічна чисельність населення)\*1000;

- (число всіх хвороб, зареєстрованих у звітному році/середньорічна чисельність населення)\*1000;

- (число хвороб певної групи/загальне число хвороб)\*100;

- (число хвороб певної форми в даному місяці/число днів у місяці)\*1000;

- (число осіб, які звернулися в поточному році/середня чисельність населення)\*1000;

## 3. Коефіцієнт загальної інвалідності визначається:

-  $K_{ін} = O_{ін}/n$ ;

-  $K_{ін} = O_{ін} + n$ ;

-  $K_{ін} = O_{ін} * n$ ;

-  $K_{ін} = O_{ін} - n$ ;

-  $K_{ін} = O_{ін}/(0.75 * n)$ ;

## 4. Рівень травматизму на виробництві визначається:

- відношенням чисельності потерпілих при нещасних випадках на виробництві зі

смертельним результатом до середньоспискової чисельності працюючих;

- відношенням чисельності потерпілих при нещасних випадках на виробництві із втратою працездатності на один робочий день і більше, включаючи потерпілих зі смертельним результатом до середньоспискової чисельності працюючих;

- діленням кількості людино-днів непрацездатності при нещасних випадках на виробництві із втратою працездатності на один робочий день і більше, включаючи смертельний результат на число потерпілих при нещасних випадках на виробництві;

- діленням загальних витрат від нещасних випадків до числа потерпілих від нещасних випадків на виробництві;

- відношенням загальних витрат засобів на заходи охорони праці до середньоспискової чисельності працюючих;

5. Показник потужності амбулаторно-поліклінічних закладів визначається:

-  $P = 1000/H * n$ ;

-  $P = (B * K) / (D * n)$ ;

-  $P = (B * n) / (D * K)$ ;

-  $P = (D * K) / (B * n)$ ;

-  $P = (D * n) / (B * K)$ ;

6. Вкажіть, скільки груп інвалідності визначено законодавством?

- 1;

- 2;

- 4;

- 3;

- 5;

7. Популяційне здоров'я це...

- стан організму, при якому він здатний повноцінно виконувати свої соціальні й біологічні функції;

- інтервал, у межах якого кількісні коливання психофізіологічних процесів здатні утримувати живу систему на рівні функціонального оптимуму;

- умовне статистичне поняття, яке характеризується комплексом демографічних показників, рівнем фізичного розвитку, захворюваністю та частотою преморбідних станів, інвалідністю певної групи населення;

- така наявність та взаємодія психофізіологічних, інтелектуальних і соціальних факторів сексуальної суті людини, завдяки яким її внутрішній світ стає багатшим, особисті якості, потреби в спілкуванні та коханні стають реалізованими на високому духовному рівні;

- комплекс характеристик щодо процесів, функцій та системи репродукції на всіх етапах життя людини;

8. Вкажіть, які є види ефектів в системі охорони здоров'я?

- соціальний, медичний ефект, економічний;

- медичний, фізичний, соціальний;

- соціальний, лікарський, маркетинговий;

- фізичний, медичний, економічний;

- економічний, медичний ефект, превентивний;

9. Показник загальної захворюваності розраховується:

- (число хвороб, виявлених за звітний рік уперше/середньорічна чисельність населення)\*1000;

- (число всіх хвороб, зареєстрованих у звітному році/середньорічна чисельність населення)\*1000;

- (число хвороб певної групи/загальне число хвороб)\*100;
- (число хвороб певної форми в даному місяці/число днів у місяці)\*1000;
- (число осіб, які звернулися в поточному році/середня чисельність населення)\*1000;

10. Середня очікувана тривалість майбутнього життя це...

- величина, що акумулює вікові показники смертності і є надійнішим показником суспільного здоров'я порівняно з показником загальної смертності.

- число років, яке в середньому має прожити дане покоління народжених або певне число однолітків за умови, що протягом цього майбутнього життя при переході з однієї вікової групи в наступну коефіцієнти смертності будуть такими ж, як і на момент складання таблиць смертності.

- сукупність раніше не зареєстрованих, а вперше в поточному році виявлених серед населення захворювань.

- сукупність усіх хвороб серед населення, що вперше виявлені в поточному році, а також виявлених у попередні роки, але з приводу яких хворі звернулися по медичну допомогу в поточному році.

- факти патологічного стану населення, виявлені під час медичних оглядів.



## 11. СТАТИСТИКА ГРОМАДСЬКОГО ПОРЯДКУ І БЕЗПЕКИ

### 11.1. Практичне заняття.

#### Задача 1.

В таблиці наведені показники злочинності, пов'язаної з наркотичними засобами у відповідному районі за 2018-2021 рр.:

Показник	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.
Всього зареєстровано злочинів, випадків	10 538	11 269	12 039	12 607
у тому числі:				
розкрадання наркотичних засобів	84	83	87	72
утримання та організація притонів для вживання наркотичних засобів	263	346	438	418
Кількість засуджених за вироками суддів, чол.	10 006	12 531	13 921	15 177
Середньорічна чисельність наявного населення, тис. чол.	12 892	13 370	13 369	13 428
Середньорічна чисельність наявного населення віком 15 років і старші, тис. чол.	10 482	10 851	10 849	10 793

Проаналізуйте коефіцієнти поширеності злочинності у відповідному районі.

#### Задача 2.

Наведені дані про загальну суму позовів подружжя:

Вид позову	Загальна сума позовів, млн. грн.		Зміна кількості позовів, %
	2020 р.	2021 р.	
Про поділ майна	20	29	+30
Про стягнення аліментів	16	21	+40

Обчислити зміну загальної суми позовів за рахунок окремих факторів.

#### Задача 3.

За наведеними даними обчислити індекс тяжкості злочинів:

Вид злочину	Кількість злочинів, тис		Коефіцієнт тяжкості злочину
	2020 р.	2021 р.	
За порушення правил безпеки руху	20	22	2
Грабежі та розбої	30	28	20
Крадіжки	70	80	10
Навмисні вбивства і замах на вбивство	8	12	20
Хуліганство	16	19	5

#### Задача 4.

За даними про кількість розглянутих справ одним суддею і чисельність суддів за два періоди проаналізувати зміну середньої кількості розглянутих справ одним суддею, в тому числі за рахунок окремих факторів:

Район міста	Кількість розглянутих справ одним суддею		Чисельність суддів	
	базовий	звітний	базовий	звітний
I	34	40	25	35
II	26	30	30	45

## Задача 5.

У таблиці наведені дані про економічні правопорушення:

Вид злочину	Кількість засуджених у базисному періоді, чол.	Індекс злочинності з урахуванням їх суспільної небезпеки
Виробництво недоброякісної продукції	4500	2,1
Заняття забороненими видами діяльності	8000	1,7

Обчисліть загальний індекс злочинності з урахуванням тяжкості злочину.

## Задача 6.

За даними державної служби статистики України побудуйте у Microsoft Excel стовпчикову гістограму динаміки співвідношення засуджених осіб до виявлених злочинів.

## Задача 7.

За даними державної служби статистики України побудуйте у Microsoft Excel діаграму динаміки кількість осіб, притягнутих до адміністративної відповідальності.

## Задача 8.

За даними державної служби статистики України побудуйте у Microsoft Excel діаграму динаміки кількість цивільних справ, розглянутих судами (з постановленням рішення).

## Задача 9.

За даними державної служби статистики України побудуйте у Microsoft Excel діаграму динаміки співвідношення сплаченого добровільно штрафу до накладеного за адміністративні правопорушення в галузі охорони праці і здоров'я населення.

## Задача 10.

За даними державної служби статистики України побудуйте у Microsoft Excel діаграму динаміки співвідношення сплаченого добровільно штрафу до накладеного за адміністративні правопорушення, що посягають на власність.

## 11.2. Самостійна робота.

1. Предмет і об'єкт моральної статистики.
2. Основні завдання моральної статистики.
3. Джерела одержання даних про моральну статистику.
4. Правова статистика та її підрозділи.
5. Система показників цивільно-правової статистики.
6. Злочинність та її характеристики.
7. Статистична оцінка поширеності злочинності.
8. Індекс тяжкості злочину і методика його розрахунку.
9. Основні чинники, що впливають на стан громадського порядку.
10. Латентна злочинність.

## 11.3. Тести.

## 1. Моральна статистика:

- вивчає правопорушення і засоби боротьби з ними;
- вивчає інформацію щодо цивільно-правових спорів і порушення прав людини;
- аналізує інформацію щодо правопорушень, за які правопорушники притягуються до адміністративної відповідальності;
- вивчає суспільні явища і процеси, які характеризують моральний рівень людини й суспільства в цілому;
- досліджує правопорушення й злочини, за вчинення яких настає кримінальна відповідальність;

## 2. Загальний коефіцієнт злочинності обчислюється:

- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення)\*10000;
- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення)\*100000;
- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ чисельність наявного населення)\*1000000;
- (кількість злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення)\*1000;
- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення)\*100;

## 3. Спеціальний коефіцієнт злочинності обчислюється:

- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення у віці кримінальної відповідальності 14 років і старші)\*100000;
- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення у віці кримінальної відповідальності 18 років і старші)\*100000;
- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення у віці кримінальної відповідальності 14 років і старші)\*1000;
- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення у віці кримінальної відповідальності 14 років і старші)\*10000;
- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення у віці кримінальної відповідальності 16 років і старші)\*100;

## 4. Індекс тяжкості злочинів обчислюється:

- $(\sum N_{i1} * T_i) * (\sum N_{i0} * T_i)$ ;
- $(\sum N_{i1} * T_i) / (\sum N_{i0} * T_i)$ ;
- $(\sum N_{i0} * T_i) / (\sum N_{i1} * T_i)$ ;
- $(\sum N_{i0} * T_i) * (\sum N_{i1} * T_i)$ ;
- $(\sum N_{i1} * T_i) - (\sum N_{i0} * T_i)$ ;

## 5. До латентних злочинів НЕ відносяться:

- скоєні злочини, які не стали відомими правоохоронним органам;
- злочини, скоєні невстановленою особою;
- розкриті злочини, які не закінчились обвинувачувальним актом чи вирокком;
- злочини, за якими вступив у законну силу вирок, але не всі дії були відомі органам правопорядку та не враховані в обвинувачуваному вирокку;
- адміністративні правопорушення на які складено протокол;

6. Коефіцієнти тяжкості злочинів відповідають значенням максимального строку покарання за певний вид тяжкості злочину і становлять відповідно:

- 3, 6, 12, 20;

- 2, 5, 10, 20;
- 2, 5, 10, 15;
- 2, 5, 12, 20;
- 4, 8, 12, 20;

7. Кількість зареєстрованих злочинів=80, середньорічна чисельність наявного населення=20 000 000, вкажіть значення коефіцієнту злочинності:

- 2,5
- 4;
- 0,4;
- 40;
- 0,25

8. Кількість зареєстрованих злочинів=60, середньорічна чисельність наявного населення у віці кримінальної відповідальності =10 000 000, вкажіть значення спеціального коефіцієнту злочинності:

- 6;
- 0,6;
- 0,006;
- 60;
- 0,17;

9. Вкажіть, які показники НЕ вивчаються цивільно-правовою статистикою?

- загальна кількість цивільно-правових спорів, що виникли, і випадків порушення прав людини;
- частки окремих видів цивільно-правових спорів, що виникли, і випадків порушення прав людини в структурі поданих спорів, позовів та справ;
- питома вага задоволених цивільно-правових спорів, позовів і справ щодо порушення прав людини в їх загальній чисельності;
- середня кількість адміністративних правопорушень, що припадає на судовий орган і на одного суддю;
- загальна сума вартості позовів у цивільних справах і в розрахунку на одну справу;

10. Вкажіть, які показники НЕ вивчаються адміністративно-правовою статистикою?

- загальна кількість адміністративних правопорушень, їх розподіл за видами;
- питома вага розглянутих адміністративних правопорушень у їх загальній чисельності, в тому числі за видами правопорушень;
- середня кількість адміністративних правопорушень, що припадає на судовий орган і на одного суддю;
- загальна вартість адміністративних правопорушень та сума штрафу в розрахунку на одне правопорушення.
- середня кількість вирішених цивільно-правових спорів, позовів і справ щодо порушення прав людини, що припадає на судовий орган та на одного суддю;

## 12. СТАТИСТИКА РІВНЯ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ

### 12.1. Практичне заняття.

#### Задача 1.

Побудуйте криву Лоренца в MS EXCEL, згідно варіанту:

Інди- від	Дохід, ум. од.									
	Вар. 1	Вар. 2	Вар. 3	Вар. 4	Вар. 5	Вар. 6	Вар. 7	Вар. 8	Вар. 9	Вар. 10
1	5000	4000	4500	6000	7000	4500	8000	3000	8000	9000
2	12000	11000	9500	9000	10000	11000	13000	9000	15000	11000
3	18000	16000	19000	15000	17000	16000	17000	15000	19000	16000
4	30000	24000	32000	31000	31000	27000	31000	24000	33000	26000
5	40000	38000	36000	35000	39000	34000	36000	42000	44000	38000
6	60000	55000	65000	70000	57000	52000	55000	57000	66000	70000
7	100000	110000	95000	86000	120000	98000	130000	130000	99000	80000
8	150000	160000	155000	140000	170000	135000	160000	160000	152000	170000

### 12.2. Самостійна робота.

1. Рівень життя населення.
2. Доходи і витрати домогосподарств.
3. Реальні наявні доходи домогосподарств.
4. Рівні мінімальних доходів та соціальних гарантій.
5. Децильний коефіцієнт диференціації доходів (витрат) населення.
6. Коефіцієнт нерівності розподілу витрат серед населення або концентрації витрат, індекс Джині.
7. Ступінь задоволення певної потреби населення.
8. Середній нормативний рівень споживання.
9. Загальний коефіцієнт задоволення потреб.
10. Межа бідності.
11. Рівень бідності.
12. Коефіцієнт диференціації бідності.

### 12.3. Тести.

1. Вкажіть розмір міжнародної межі бідності:

- 1,25 \$ на день;
- 1,0 \$ на день;
- 1,9 \$ на день;
- 2,5 \$ на день;
- 0,9 \$ на день;

2. Реальні наявні доходи домогосподарств розраховуються:

- наявні доходи/індекс споживчих цін;
- наявні доходи/рівень інфляції;
- наявні доходи/рівень дефляції;
- індекс споживчих цін/ наявні доходи;
- індекс споживчих цін/рівень інфляції;

3. Кумулятивний розподіл чисельності населення та відповідних цій чисельності доходів (витрат) це:

- квантилі розподілу;
- децильний коефіцієнт диференціації доходів (витрат) населення;
- крива Лоренца;
- коефіцієнт фондів;
- індекс Джині;

4. У випадку абсолютної нерівності, коли всі доходи суспільства зосереджені у одного індивіда індекс Джині рівний:

- 0;
- 1;
- 0,5;
- 10;
- -1;

5. Відповідно до Оксфордської шкали потреби першого дорослого члена сім'ї приймаються рівними 1.0, кожного наступного дорослого 0.7, кожної дитини:

- 0,4;
- 0,6;
- 0,3;
- 0,7;
- 0,5;

6. Коефіцієнт глибини бідності розраховується:

- (встановлена величина межі бідності/ середні доходи бідного населення в розрахунку на одного умовного дорослого)\*100;
- (встановлена величина межі бідності/ середні доходи бідного населення в розрахунку на одного умовного дорослого)\*1000;
- (середні доходи бідного населення в розрахунку на одного умовного дорослого/встановлена величина межі бідності)\*100;
- (встановлена величина межі бідності/чисельність населення, що визначається бідним відповідно до встановленої межі бідності)\*100;
- (чисельність населення, що визначається бідним відповідно до встановленої межі бідності/ встановлена величина межі бідності)\*100;

7. Коефіцієнт диференціації бідності розраховується:

- встановлена величина межі бідності/(середні доходи десятої децильної груп населення - середні доходи першої децильної груп населення);
- (середні доходи восьмої децильної груп населення - середні доходи другої децильної груп населення)/встановлена величина межі бідності;
- (середні доходи десятої децильної груп населення - середні доходи першої децильної груп населення)/встановлена величина межі бідності\*100;
- (середні доходи десятої децильної груп населення - середні доходи першої децильної груп населення)/встановлена величина межі бідності;
- (середні доходи п'ятої децильної груп населення - середні доходи першої децильної груп населення)/встановлена величина межі бідності;

8. Межа крайньої форми бідності визначається за відносним критерієм:

- 50 % медіанного рівня сукупних доходів витрат у розрахунку на умовного дорослого;
- 60 % медіанного рівня сукупних доходів витрат у розрахунку на умовного дорослого;
- 70 % медіанного рівня сукупних доходів витрат у розрахунку на умовного дорослого?

- 55 % медіанного рівня сукупних доходів витрат у розрахунку на умовного дорослого;
- 75 % медіанного рівня сукупних доходів витрат у розрахунку на умовного дорослого;

9. Номінальні доходи це:

- доходи, скориговані на індекс споживчих цін;
- кінцеві доходи домогосподарств, які можуть бути використані на споживання та нагромадження;
- особисті доходи від підприємницької, фермерської й самостійної господарської діяльності громадян (тобто без урахування видатків, пов'язаних з цією діяльністю);
- сума нарахованих доходів (з урахуванням податків і обов'язкових платежів);
- грошові доходи, отримані від продажу квартир, дач, гаражів, будинків, частини будинку, земельних ділянок;

10. Питома вага населення (сімей, домогосподарств), у якого рівень споживання (доходів) на одну особу є нижчим за визначену межу бідності це:

- рівень бідності;
- сукупний дефіцит доходу бідного населення;
- середній дефіцит доходу бідного населення;
- коефіцієнт глибини бідності;
- коефіцієнт диференціації бідності;

## МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ 2

### 2.1. Тести.

1. Вкажіть правильну формулу розрахунку кількості постійного населення:

- $S_{пн} = S_{нн} + S_{тп} - S_{тв}$ ;
- $S_{пн} = S_{нн} - S_{тп} - S_{тв}$ ;
- $S_{пн} = S_{нн} - S_{тп} + S_{тв}$ ;
- $S_{пн} = S_{тп} - S_{тв} + S_{нн}$ ;
- $S_{пн} = S_{тп} - S_{нн} - S_{тв}$ .

2. Вкажіть біологічну константу І. Зюсмільха:

- $104(103-105):100$ ;
- $103(102-104):100$ ;
- $107(106-108):100$ ;
- $105(104-106):100$ ;
- $106(105-107):100$ .

3. Вкажіть, який вигляд має рівняння демографічного балансу?

- $S_t = S_1 + (N - M) + (П - В)$ ;
- $S_t = S_1 + (N + M) + (П - В)$ ;
- $S_t = S_1 + (N - M) + (П + В)$ ;
- $S_t = S_1 + (N + M) - (П + В)$ ;
- $S_t = S_1 + (N - M) / (П - В)$ .

4. Вкажіть, які методи використовують для прогнозування чисельності населення?

- глобальний та метод вікових пересувань;
- глобальний та відносний;
- механічний та загальний;
- природний та механічний;
- вікових пересувань та перспективний.

5. Наявне населення це:

- особи, які постійно протягом тривалого часу (один рік) проживають у даному населеному пункті незалежно від їх наявності на момент реєстрації;
- особи, що постійно проживають в іншому населеному пункті, але на момент реєстрації перебували в даному населеному пункті і проживали тут не довше одного року;
- особи, які постійно проживають у даному населеному пункті, але на момент реєстрації перебували за його межами;
- особи, які на момент реєстрації перебували в даному населеному пункті незалежно від місця їх постійного проживання;
- особи, які постійно протягом тривалого часу (два роки) проживають у даному населеному пункті незалежно від їх наявності на момент реєстрації.

6. Вкажіть правильну формулу коефіцієнту народжуваності:

- $K_n = (N / S_c) * 1000$ ;
- $K_n = (M / S_c) * 1000$ ;
- $K_n = (П / S_c) * 1000$ ;
- $K_n = (B / S_c) * 1000$ ;
- $K_n = (N - M) / S_c * 1000$ ;

7. Вкажіть правильну формулу коефіцієнту життєвості:

- $K_{ж} = (D / C) * 100$ ;



- $K_{ж}=(N/M)*1000$ ;
- $K_{ж}=(M/N)*100$ ;
- $K_{ж}=(N/M)*100$ ;
- $K_{ж}=(D /M)*100$ ;

#### 8. Характеристики віталістичних подій це:

- належність жителів до певної території, щільність, місто чи село тощо;
- місце народження, час проживання в даному місці, скільки разів змінював місцепроживання і т.д.;
- шлюбний стан, грамотність і освіта, країна походження, рідна мова, громадянство, релігія та ін.;
- тип домогосподарства, його величина, склад та ін.;
- число народжень, смертей, мертвонароджених, вік при народженні дитини, число вагітностей, число народжених дітей, вік обрання шлюбу і т.д.

#### 9. Вкажіть правильну формулу визначення перспективної чисельності населення глобальним методом:

- $Сперсп=So*(1+Kзаг/1000)^n$ ;
- $Сперсп=So*(1+Kзаг/1000)^2$ ;
- $Сперсп=So*(1+Kзаг/100)^n$ ;
- $Сперсп=So*(1+Kзаг/100)^2$ ;
- $Сперсп=Sc*(1+Kзаг/1000)^n$ ;

#### 10. Коефіцієнт маскулінізації обчислюється:

- (число чоловіків / число жінок) \*100;
- (число чоловіків / число жінок) \*1000;
- (число жінок / число чоловіків)\*1000;
- (число жінок / число чоловіків)\*100;
- (число чоловіків - число жінок)\*1000;

#### 11. Вкажіть, які є види пенсій?

- трудові, соціальні;
- разові, постійні;
- тимчасові, постійні;
- разові, тимчасові;
- соціальні, постійні;

#### 12. Вкажіть формулу еквіваленту середньодушового доходу сім'ї:

- $W= D/S$ ;
- $W= D/S^e$  ;
- $W= D/S*e$ ;
- $W= S/D$ ;
- $W= D/(S)*e$ ;

#### 13. Соціальна допомога...

- надається всім громадянам України;
- надається за бажанням кожному громадянину України;
- надається в індивідуальному порядку найменш захищеним категоріям населення;
- надається лише людям похилого віку;
- надається лише особам з інвалідністю;

14. Відповідно до Оксфордської шкали потреби першого дорослого члена сім'ї приймаються рівними 1.0, кожного іншого...

- 0,8;
- 0,6;
- 0,9;
- 0,7;
- 0,5;

15. Вкажіть, що з переліченого **НЕ** є статистичними джерелами інформації про соціальний захист населення?

- переписи і поточний облік населення;
- обстеження підприємств та приватних підприємців;
- дані медичної статистики про загальну й професійну захворюваність, виробничий травматизм, про інвалідність;
- дані служб соціального захисту про чисельність літніх осіб, непрацевдатних і дітей, що потребують повної опіки з боку держави;
- чисельність і склад населення, що одержує пенсії, допомоги та інші види соціального забезпечення і соціальної допомоги;

16. Вкажіть, яку інформацію соціальна статистика **НЕ** надає органам управління і суспільству...

- про чисельність, склад і динаміку населення, що потребує соціального захисту;
- про чисельність і склад населення, основним джерелом доходів якого є виплати із соціального забезпечення і соціальної допомоги;
- про питому вагу виплат із соціального захисту в сукупному доході всього населення;
- про обсяги витрат на соціальний захист населення в цілому і за окремими її видами та джерелам витрат;
- про динаміку валового внутрішнього продукту на душу населення;

17. За тривалістю виплати соціальні допомоги поділяються на...

- одноразові, постійні;
- періодичні, неперіодичні;
- щотижневі, щомісячні;
- разові, щомісячні, періодичні;
- багаторазові, щомісячні, періодичні;

18. Забезпечення достатнього життєвого рівня кожному громадянину України гарантує...

- Загальна декларація прав людини;
- Конституція України;
- Міжнародний пакт про економічні, соціальні та культурні права;
- Європейська соціальна хартія;
- Європейський кодекс соціального забезпечення;

19. Державна допомога малозабезпеченим сім'ям є видом...

- соціальної пенсії;
- соціальної пільги;
- субсидії;
- соціального обслуговування;
- соціальної допомоги.

20. Вкажіть, який з видів загальнообов'язкового державного соціального страхування знаходиться в стадії проекту?

- пенсійне страхування;
- страхування на випадок безробіття;
- страхування у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності й витратами, зумовленими народженням і похованням;
- страхування від нещасних випадків на виробництві і професійних захворювань, що спричинили втрату працездатності;
- медичне страхування;

21. Зайнятість населення це:

- частка населення, здатного працювати, включає осіб у працездатному віці (крім непрацюючих інвалідів I та II груп і непрацюючих пенсіонерів на пільгових умовах), працюючих підлітків та осіб пенсійного віку;
- особи найманої праці чи зайняті на власних підприємствах, працюючі або тимчасово відсутні на роботі, які працювали менше нормального робочого часу, встановленого для даного виду діяльності;
- особи обох статей віком від 15 до 70 років, які протягом обстежуваного тижня були безробітними або економічно неактивними;
- система соціально-економічних і правових відносин, пов'язаних з участю людей у суспільному виробництві, яка забезпечує їх заробіток або дохід;
- відношення (у відсотках) кількості безробітних до економічно активного населення (робочої сили) за відповідною віковою групою, статтю, географічними ознаками;

22. Зайнятими вважаються особи які відпрацювали:

- не менше 5 годин протягом обстежуваного тижня;
- не менше 3 годин протягом обстежуваного тижня;
- не менше 8 годин протягом обстежуваного тижня;
- не менше 10 годин протягом обстежуваного тижня;
- не менше 4 годин протягом обстежуваного тижня;

23. Відношення кількості безробітних до економічно активного населення це:

- рівень економічної активності;
- коефіцієнт економічного навантаження;
- рівень загальної зайнятості;
- рівень безробіття;
- коефіцієнт використання трудових ресурсів;

24. Відношення фактичної тривалості робочого часу до її нормативного значення це:

- коефіцієнт використання трудових ресурсів;
- коефіцієнт використання робочого часу;
- коефіцієнт економічного навантаження;
- рівень загальної зайнятості;
- рівень безробіття;

25. Коефіцієнт економічного навантаження це:

- відношення чисельності економічно неактивного населення до чисельності економічно активного населення;
- відношення чисельності економічно активного населення до чисельності економічно неактивного населення;
- відношення чисельності економічно активного населення до чисельності населення працездатного віку;
- відношення чисельності зайнятості населення до загальної кількості населення;
- відношення чисельності безробітних до чисельності економічно активного населення;

## 26. Трудові ресурси це:

- частка населення, здатного працювати, включає осіб у працездатному віці (крім непрацюючих інвалідів I та II груп і непрацюючих пенсіонерів на пільгових умовах), працюючих підлітків та осіб пенсійного віку;
- особи найманої праці чи зайняті на власних підприємствах, працюючі або тимчасово відсутні на роботі, які працювали менше нормального робочого часу, встановленого для даного виду діяльності;
- особи обох статей віком від 15 до 70 років, які протягом обстежуваного тижня були безробітними або економічно неактивними;
- система соціально-економічних і правових відносин, пов'язаних з участю людей у суспільному виробництві, яка забезпечує їх заробіток або дохід;
- відношення (у відсотках) кількості безробітних до економічно активного населення (робочої сили) за відповідною віковою групою, статтю, географічними ознаками;

## 27. Економічно активне населення це:

- частка населення, здатного працювати;
- особи найманої праці чи зайняті на власних підприємствах, працюючі або тимчасово відсутні на роботі, які працювали менше нормального робочого часу, встановленого для даного виду діяльності;
- роботодавці та особи, зайняті індивідуальною (самостійною) трудовою діяльністю;
- населення обох статей віком від 15 до 70 років, яке протягом певного періоду забезпечує пропозицію робочої сили для виробництва товарів та послуг;
- особи, які працюють без оплати на сімейному підприємстві, очолюваному родичем, що проживає у тому ж домашньому господарстві;

## 28. Рівень економічної активності це:

- відношення чисельності економічно неактивного населення до чисельності економічно активного населення;
- відношення чисельності економічно активного населення до чисельності економічно неактивного населення;
- відношення чисельності економічно активного населення до чисельності населення працездатного віку;
- відношення чисельності зайнятості населення до загальної кількості населення;
- відношення чисельності безробітних до чисельності економічно активного населення;

## 29. Вкажіть, що не відноситься до системи показників умов праці?

- показники тривалості робочого часу;
- показники регулярності й тривалості оплачуваних відпусток;
- показники професійної захворюваності й професійного травматизму;
- показники трудових конфліктів;
- показники мітингів та простоїв;

## 30. Коефіцієнт використання трудових ресурсів це:

- відношення чисельності економічно неактивного населення до чисельності економічно активного населення;
- відношення чисельності зайнятості населення до чисельності трудових ресурсів;
- відношення чисельності економічно активного населення до чисельності населення працездатного віку;
- відношення чисельності зайнятості населення до загальної кількості населення;
- відношення чисельності безробітних до чисельності економічно активного населення;

## 31. Репродуктивне здоров'я це...

- стан організму, при якому він здатний повноцінно виконувати свої соціальні й біологічні функції;
- інтервал, у межах якого кількісні коливання психофізіологічних процесів здатні утримувати живу систему на рівні функціонального оптимуму;
- умовне статистичне поняття, яке характеризується комплексом демографічних показників, рівнем фізичного розвитку, захворюваністю та частотою преморбідних станів, інвалідністю певної групи населення;
- така наявність та взаємодія психофізіологічних, інтелектуальних і соціальних факторів сексуальної суті людини, завдяки яким її внутрішній світ стає багатшим, особисті якості, потреби в спілкуванні та коханні стають реалізованими на високому духовному рівні;
- комплекс характеристик щодо процесів, функцій та системи репродукції на всіх етапах життя людини;

## 32. Показник первинної захворюваності розраховується:

- (число хвороб, виявлених за звітний рік уперше/середньорічна чисельність населення)\*1000;
- (число всіх хвороб, зареєстрованих у звітному році/середньорічна чисельність населення)\*1000;
- (число хвороб певної групи/загальне число хвороб)\*100;
- (число хвороб певної форми в даному місяці/число днів у місяці)\*1000;
- (число осіб, які звернулися в поточному році/середня чисельність населення)\*1000;

## 33. Коефіцієнт загальної інвалідності визначається:

- $K_{ін} = O_{ін}/n$ ;
- $K_{ін} = O_{ін} + n$ ;
- $K_{ін} = O_{ін} * n$ ;
- $K_{ін} = O_{ін} - n$ ;
- $K_{ін} = O_{ін}/(0.75 * n)$ ;

## 34. Рівень травматизму на виробництві визначається:

- відношенням чисельності потерпілих при нещасних випадках на виробництві зі смертельним результатом до середньоспискової чисельності працюючих;
- відношенням чисельності потерпілих при нещасних випадках на виробництві із втратою працездатності на один робочий день і більше, включаючи потерпілих зі смертельним результатом до середньоспискової чисельності працюючих;
- діленням кількості людино-днів непрацездатності при нещасних випадках на виробництві із втратою працездатності на один робочий день і більше, включаючи смертельний результат на число потерпілих при нещасних випадках на виробництві;
- діленням загальних витрат від нещасних випадків до числа потерпілих від нещасних випадків на виробництві;
- відношенням загальних витрат засобів на заходи охорони праці до середньоспискової чисельності працюючих;

## 35. Показник потужності амбулаторно-поліклінічних закладів визначається:

- $П = 1000/H * n$ ;
- $П = (B * K)/(D * n)$ ;
- $П = (B * n)/(D * K)$ ;
- $П = (D * K) / (B * n)$ ;
- $П = (D * n)/(B * K)$ ;

36. Вкажіть, скільки груп інвалідності визначено законодавством?

- 1;
- 2;
- 4;
- 3;
- 5;

37. Популяційне здоров'я це...

- стан організму, при якому він здатний повноцінно виконувати свої соціальні й біологічні функції;
- інтервал, у межах якого кількісні коливання психофізіологічних процесів здатні утримувати живу систему на рівні функціонального оптимуму;
- умовне статистичне поняття, яке характеризується комплексом демографічних показників, рівнем фізичного розвитку, захворюваністю та частотою преморбідних станів, інвалідністю певної групи населення;
- така наявність та взаємодія психофізіологічних, інтелектуальних і соціальних факторів сексуальної суті людини, завдяки яким її внутрішній світ стає багатшим, особисті якості, потреби в спілкуванні та коханні стають реалізованими на високому духовному рівні;
- комплекс характеристик щодо процесів, функцій та системи репродукції на всіх етапах життя людини;

38. Вкажіть, які є види ефектів в системі охорони здоров'я?

- соціальний, медичний ефект, економічний;
- медичний, фізичний, соціальний;
- соціальний, лікарський, маркетинговий;
- фізичний, медичний, економічний;
- економічний, медичний ефект, превентивний;

39. Показник загальної захворюваності розраховується:

- (число хвороб, виявлених за звітний рік уперше/середньорічна чисельність населення)\*1000;
- (число всіх хвороб, зареєстрованих у звітному році/середньорічна чисельність населення)\*1000;
- (число хвороб певної групи/загальне число хвороб)\*100;
- (число хвороб певної форми в даному місяці/число днів у місяці)\*1000;
- (число осіб, які звернулися в поточному році/середня чисельність населення)\*1000;

40. Середня очікувана тривалість майбутнього життя це...

- величина, що акумулює повікові показники смертності і є надійнішим показником суспільного здоров'я порівняно з показником загальної смертності.
- число років, яке в середньому має прожити дане покоління народжених або певне число однолітків за умови, що протягом цього майбутнього життя при переході з однієї вікової групи в наступну коефіцієнти смертності будуть такими ж, як і на момент складання таблиць смертності.
- сукупність раніше не зареєстрованих, а вперше в поточному році виявлених серед населення захворювань.
- сукупність усіх хвороб серед населення, що вперше виявлені в поточному році, а також виявлених у попередні роки, але з приводу яких хворі звернулися по медичну допомогу в поточному році.
- факти патологічного стану населення, виявлені під час медичних оглядів.

## 41. Моральна статистика:

- вивчає правопорушення і засоби боротьби з ними;
- вивчає інформацію щодо цивільно-правових спорів і порушення прав людини;
- аналізує інформацію щодо правопорушень, за які правопорушники притягуються до адміністративної відповідальності;
- вивчає суспільні явища і процеси, які характеризують моральний рівень людини й суспільства в цілому;
- досліджує правопорушення й злочини, за вчинення яких настає кримінальна відповідальність;

## 42. Загальний коефіцієнт злочинності обчислюється:

- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення)\*10000;
- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення)\*100000;
- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ чисельність наявного населення)\*1000000;
- (кількість злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення)\*1000;
- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення)\*100;

## 43. Спеціальний коефіцієнт злочинності обчислюється:

- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення у віці кримінальної відповідальності 14 років і старші)\*100000;
- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення у віці кримінальної відповідальності 18 років і старші)\*100000;
- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення у віці кримінальної відповідальності 14 років і старші)\*1000;
- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення у віці кримінальної відповідальності 14 років і старші)\*10000;
- (кількість зареєстрованих злочинів за рік/ середньорічна чисельність наявного населення у віці кримінальної відповідальності 16 років і старші)\*100;

## 44. Індекс тяжкості злочинів обчислюється:

- $(\sum Ni1 * Ti) * (\sum Ni0 * Ti)$ ;
- $(\sum Ni1 * Ti) / (\sum Ni0 * Ti)$ ;
- $(\sum Ni0 * Ti) / (\sum Ni1 * Ti)$ ;
- $(\sum Ni0 * Ti) * (\sum Ni1 * Ti)$ ;
- $(\sum Ni1 * Ti) - (\sum Ni0 * Ti)$ ;

## 45. До латентних злочинів НЕ відносяться:

- скоєні злочини, які не стали відомими правоохоронним органам;
- злочини, скоєні невстановленою особою;
- розкриті злочини, які не закінчились обвинувачувальним актом чи вироком;
- злочини, за якими вступив у законну силу вирок, але не всі дії були відомі органам правопорядку та не враховані в обвинувачуваному вирокі;
- адміністративні правопорушення на які складено протокол;

46. Коефіцієнти тяжкості злочинів відповідають значенням максимального строку покарання за певний вид тяжкості злочину і становлять відповідно:

- 3, 6, 12, 20;
- 2, 5, 10, 20;
- 2, 5, 10, 15;

- 2, 5, 12, 20;

- 4, 8, 12, 20;

47. Кількість зареєстрованих злочинів=80, середньорічна чисельність наявного населення=20 000 000, вкажіть значення коефіцієнту злочинності:

- 2,5

- 4;

- 0,4;

- 40;

- 0,25

48. Кількість зареєстрованих злочинів=60, середньорічна чисельність наявного населення у віці кримінальної відповідальності =10 000 000, вкажіть значення спеціального коефіцієнту злочинності:

- 6;

- 0,6;

- 0,006;

- 60;

- 0,17;

49. Вкажіть, які показники НЕ вивчаються цивільно-правовою статистикою?

- загальна кількість цивільно-правових спорів, що виникли, і випадків порушення прав людини;

- частки окремих видів цивільно-правових спорів, що виникли, і випадків порушення прав людини в структурі поданих спорів, позовів та справ;

- питома вага задоволених цивільно-правових спорів, позовів і справ щодо порушення прав людини в їх загальній чисельності;

- середня кількість адміністративних правопорушень, що припадає на судовий орган і на одного суддю;

- загальна сума вартості позовів у цивільних справах і в розрахунку на одну справу;

50. Вкажіть, які показники НЕ вивчаються адміністративно-правовою статистикою?

- загальна кількість адміністративних правопорушень, їх розподіл за видами;

- питома вага розглянутих адміністративних правопорушень у їх загальній чисельності, в тому числі за видами правопорушень;

- середня кількість адміністративних правопорушень, що припадає на судовий орган і на одного суддю;

- загальна вартість адміністративних правопорушень та сума штрафу в розрахунку на одне правопорушення.

- середня кількість вирішених цивільно-правових спорів, позовів і справ щодо порушення прав людини, що припадає на судовий орган та на одного суддю;

51. Вкажіть розмір міжнародної межі бідності:

- 1,25 \$ на день;

- 1,0 \$ на день;

- 1,9 \$ на день;

- 2,5 \$ на день;

- 0,9 \$ на день;

52. Реальні наявні доходи домогосподарств розраховуються:

- наявні доходи/індекс споживчих цін;

- наявні доходи/рівень інфляції;



- наявні доходи/рівень дефляції;
- індекс споживчих цін/ наявні доходи;
- індекс споживчих цін/рівень інфляції;

53. Кумулятивний розподіл чисельності населення та відповідних цій чисельності доходів (витрат) це:

- квантилі розподілу;
- децильний коефіцієнт диференціації доходів (витрат) населення;
- крива Лоренца;
- коефіцієнт фондів;
- індекс Джині;

54. У випадку абсолютної нерівності, коли всі доходи суспільства зосереджені у одного індивіда індекс Джині рівний:

- 0;
- 1;
- 0,5;
- 10;
- -1;

55. Відповідно до Оксфордської шкали потреби першого дорослого члена сім'ї приймаються рівними 1.0, кожного наступного дорослого 0.7, кожної дитини:

- 0,4;
- 0,6;
- 0,3;
- 0,7;
- 0,5;

56. Коефіцієнт глибини бідності розраховується:

- (встановлена величина межі бідності/ середні доходи бідного населення в розрахунку на одного умовного дорослого)\*100;
- (встановлена величина межі бідності/ середні доходи бідного населення в розрахунку на одного умовного дорослого)\*1000;
- (середні доходи бідного населення в розрахунку на одного умовного дорослого/встановлена величина межі бідності)\*100;
- (встановлена величина межі бідності/чисельність населення, що визначається бідним відповідно до встановленої межі бідності)\*100;
- (чисельність населення, що визначається бідним відповідно до встановленої межі бідності/ встановлена величина межі бідності)\*100;

57. Коефіцієнт диференціації бідності розраховується:

- встановлена величина межі бідності/(середні доходи десятої децильної груп населення - середні доходи першої децильної груп населення);
- (середні доходи восьмої децильної груп населення - середні доходи другої децильної груп населення)/встановлена величина межі бідності;
- (середні доходи десятої децильної груп населення - середні доходи першої децильної груп населення)/встановлена величина межі бідності\*100;
- (середні доходи десятої децильної груп населення - середні доходи першої децильної груп населення)/встановлена величина межі бідності;
- (середні доходи п'ятої децильної груп населення - середні доходи першої децильної груп населення)/встановлена величина межі бідності;

58. Межа крайньої форми бідності визначається за відносним критерієм:

- 50 % медіанного рівня сукупних доходів витрат у розрахунку на умовного дорослого;
- 60 % медіанного рівня сукупних доходів витрат у розрахунку на умовного дорослого;
- 70 % медіанного рівня сукупних доходів витрат у розрахунку на умовного дорослого?
- 55 % медіанного рівня сукупних доходів витрат у розрахунку на умовного дорослого;
- 75 % медіанного рівня сукупних доходів витрат у розрахунку на умовного дорослого;

59. Номінальні доходи це:

- доходи, скориговані на індекс споживчих цін;
- кінцеві доходи домогосподарств, які можуть бути використані на споживання та нагромадження;
  - особисті доходи від підприємницької, фермерської й самостійної господарської діяльності громадян (тобто без урахування видатків, пов'язаних з цією діяльністю);
  - сума нарахованих доходів (з урахуванням податків і обов'язкових платежів);
  - грошові доходи, отримані від продажу квартир, дач, гаражів, будинків, частини будинку, земельних ділянок;

60. Питома вага населення (сімей, домогосподарств), у якого рівень споживання (доходів) на одну особу є нижчим за визначену межу бідності це:

- рівень бідності;
- сукупний дефіцит доходу бідного населення;
- середній дефіцит доходу бідного населення;
- коефіцієнт глибини бідності;
- коефіцієнт диференціації бідності;

**ПИТАННЯ ДО ІСПИТУ**

1. Джерела статистики.
2. Предмет статистики.
3. Основні поняття в статистиці.
4. Метод статистики.
5. Основні завдання статистики та її організація.
6. Суть і організаційні форми статистичного спостереження.
7. План статистичного спостереження.
8. Види і способи спостереження.
9. Помилки спостереження.
10. Суть статистичного зведення та групування.
11. Основні завдання і види групування.
12. Основні питання методології статистичних групувань.
13. Ряди розподілу.
14. Статистичні таблиці.
15. Класифікація статистичних таблиць.
16. Класифікація графіків.
17. Графіки рядів розподілу.
18. Види середніх величин.
19. Порядкові (структурні) середні.
20. Показники варіації.
21. Аналітичні показники в рядах динаміки.
22. Індeksi.
23. Чисельність населення.
24. Структура населення.
25. Показники руху населення.
26. Коефіцієнти соціально-демографічних процесів.
27. Прогнозування чисельності населення.
28. Сутність та завдання статистики соціального захисту населення.
29. Соціальне забезпечення та соціальна допомога.
30. Розрахунок сукупного доходу сім'ї.
31. Статистичне спостереження за функціонуванням системи соціального захисту.
32. Статистичне оцінювання стану й ефективності соціального захисту населення.
33. Завдання та джерела інформації статистики зайнятості.
34. Основні поняття статистики зайнятості.
35. Показники економічної активності населення.
36. Система показників умов праці.
37. Здоров'я та його характеристики.
38. Статистичне вивчення інвалідності та виробничого травматизму.
39. Показники ефективності системи охорони здоров'я.
40. Моральна статистика.
41. Правова статистика.
42. Показники злочинності.
43. Латентна злочинність.
44. Доходи та витрати населення.
45. Диференціація населення за рівнем матеріального добробуту.
46. Статистика споживання матеріальних благ.
47. Методика комплексної оцінки бідності.
48. Загальні коефіцієнти руху населення.
49. Спеціальні коефіцієнти руху населення.
50. Приріст населення та його види.

51. Рівняння демографічного балансу.
52. Аналіз ефективності системи охорони здоров'я.
53. Реальні та номінальні доходи населення.
54. Крива Лоренца.
55. Індекс Джині.
56. Показники диференціації споживання.
57. Показниками визначення масштабів бідності.
58. Показники розшарування бідного населення.
59. Рівні мінімальних доходів та соціальних гарантій.
60. Індекс тяжкості злочинів.

## СЛОВНИК ТЕРМІНІВ

**Атрибутивні ряди** – це ряди, які побудовані за атрибутивною ознакою.

**Варіанти** – це окремі значення групувальної ознаки.

**Варіаційні ряди** – це ряди, які побудовані за кількісною ознакою.

**Відносна величина** – це частка від ділення двох однойменних або різнойменних величин.

**Відносна величина виконання плану (ВВП)** – співставлення фактичного рівня з плановим.

**Відносна величина динаміки (ВВД)** – відношення рівнів явища, що вивчається, за 2 періоди.

**Відносна величина інтенсивності (ВВІ)** - співвідношення різнойменних величин.

**Відносна величина координації (ВВК)** – це співвідношення окремих частин єдиного цілого між собою.

**Відносна величина планового завдання (ВВПЗ)** – співвідношення планового рівня та фактичного рівня базисного періоду.

**Відносна величина порівняння (ВВП)** обчислюється як співвідношення однойменних показників, що характеризують різні об'єкти або території.

**Відносна величина структури (ВВС)** – це співвідношення розмірів частини сукупності до цілої. Вона характеризує склад, структуру сукупності.

**Вікова структура** – розподіл населення за віковими групами і віковими контингентами.

**Віковий контингент** – група осіб, об'єднаних як загальним для них віком, так і деякими демографічними, соціально-економічними ознаками.

**Вчинки негативного характеру** - соціально небезпечні вчинки, які проявляються в таких явищах, як алкоголізм, проституція, самогубство, бродяжництво, цивільні й адміністративні правопорушення, а також злочинність.

**Гістограма** (з грецької «гістос» – тканина, побудова) – це стовпчикова діаграма, на осі Х відкладають інтервали ряду, висота яких дорівнює частотам (часткам), що відмічені на осі У.

**Графічний образ** – це сукупність геометричних або графічних знаків, за допомогою яких відображаються статистичні дані, є основою графіка.

**Групування** – це розподіл сукупності на групи і підгрупи за істотними ознаками для всебічного вивчення суспільних явищ і процесів.

**Групування злочинності** проводяться за такими класифікаційними ознаками: спрямованість злочинів, види злочинів, категорії тяжкості, організованість злочинності, сфери людської діяльності, форми і види провини, мотивація, соціально-демографічні ознаки злочинців.

**Демографічне навантаження** - співвідношення чисельності окремих демографічних поколінь.

**Демографічне старіння** - процес підвищення частки осіб старшого віку за рахунок скорочення молодших вікових груп.

**Демографічні покоління** - вікові групи населення, які різняться за участю у процесі відтворення, а саме: діти (до 14 років), батьки (15—49 років), прабабушки (50 років і старші).

**Депопуляція населення** - процес систематичного скорочення чисельності населення з одночасним погіршенням його якісних характеристик.

**Децилі (D)** – варіанти, що ділять ранжований ряд на десять рівних частин. В ряді розподілу визначають дев'ять децилів.

**Економічно активне населення** - населення обох статей віком від 15 до 70 років, яке протягом певного періоду забезпечує пропозицію робочої сили для виробництва товарів та послуг.

**Експлікація графіка** – словесні пояснення його змісту і основних елементів. Вона включає в себе загальний заголовок графіка, підписи біля масштабних шкал тощо.

**Загальний індекс** – це співвідношення рівнів складного явища, яке містить різномірні елементи.

**Зайнятість населення** - це система соціально-економічних і правових відносин, пов'язаних з участю людей у суспільному виробництві, яка забезпечує їх заробіток або дохід.

**Закон великих чисел** полягає в тому, що наявність властивостей у окремого елемента є випадковістю, а при об'єднанні значного числа елементів в єдине ціле, сукупна дія випадковостей дає результат незалежний від випадку.

**Захворюваність загальна (хворобливість)** — сукупність усіх хвороб серед населення, що вперше виявлені в поточному році, а також виявлених у попередні роки, але з приводу яких хворі звернулися по медичну допомогу в поточному році.

**Захворюваність первинна** - сукупність раніше не зареєстрованих, а вперше в поточному році виявлених серед населення захворювань.

**Захворюваність** - ступінь поширеності всіх хвороб, разом узятих (або кожної окремо) серед населення в цілому (або по його окремих групах).

**Захворювання** - будь-яке суб'єктивне чи об'єктивне відхилення від стану фізичного чи психічного благополуччя, що викликане хворобою, травмою чи ушкодженням; індивідуальний прояв хвороби у хворої людини.

**Звітність** – така форма статистичного спостереження, коли дані надходять у вигляді обов'язкових звітів у визначені строки і в затверджених формах.

**Здоров'я населення** - умовне статистичне поняття, яке досить повно характеризується комплексом показників: демографічних, фізичного розвитку, захворюваності, інвалідності, частоти донозологічних станів.

**Зневірені** - це особи, які не мали роботи, готові стати до неї, але на обстежуваному тижні припинили пошуки роботи, тому що тривалий час не можуть її знайти і вичерпали всі можливості для її одержання.

**Інвалідність** - це сукупність показників, які характеризують частоту стійкої втрати працездатності населення й склад інвалідів на даній території за віком, групами, причинами тощо.

**Індекс споживчих цін** - відносний показник, який характеризує в цілому зміну вартості споживчого кошика товарів та послуг, придбаних населенням. Являє собою відношення вартості кошика фіксованого складу поточного періоду до його вартості в базисному періоді. Обчислюється за формулою Лайсперса.

**Індивідуальний індекс** – це співвідношення окремих елементів сукупності, що характеризує зміну їх в динаміці або в просторі.

**Квартилі (Q)** – це значення варіантів, які ділять *ранжований* ряд за обсягом на чотири рівні частини.

**Клініко-статистичні групи** - групи пацієнтів, якісно однорідні за клінічними й статистичними характеристиками.

**Коефіцієнт осциляції** - відносний розмах варіації відображає відносне коливання крайніх значень ознаки навколо середньої.

**Крива Лоренца** - кумулятивний розподіл чисельності населення та відповідних цій чисельності доходів (витрат).

**Кримінальний кодекс України** - нормативний документ, завданням якого є забезпечення охорони прав та свобод людини і громадянина, власності, громадського порядку та громадської безпеки, довкілля, конституційного устрою України від злочинних посягань, забезпечення миру і безпеки людства, а також запобігання злочинності.

**Латентність** - характеристика тієї частини злочинності, що залишається прихованою від правоохоронних органів з різних причин.

**Ліжко-день** - це день, проведений одним хворим у стаціонарі. Він реєструється в результаті щоденного обліку.

**Лінійний коефіцієнт варіації** характеризує частку осереднюваного значення абсолютних відхилень від середньої величини.

**Малозабезпечена сім'я** - сім'я, яка з поважних або не залежних від неї причин має середньомісячний сукупний дохід, нижчий за прожитковий мінімум для сім'ї.

**Масштабні орієнтири** – це масштаб, масштабна шкала і масштабний знак, які застосовуються для визначення розмірів геометричних та інших знаків.

**Медіана ( $M_e$ )** - варіанта, яка ділить ранжований ряд на дві рівні за чисельністю частини.

**Межа бідності** - рівень доходу, нижче якого є неможливим задоволення основних потреб (міжнародна межа бідності - 1.9 \$ на день).

**Межа бідності** - рівень доходу, нижче якого є неможливим задоволення основних потреб.

**Межа бідності** - це рівень доходу (витрат), нижче за який є неможливим задоволення основних потреб.

**Мережа системи охорони здоров'я** - структура медичних закладів із відповідними ресурсами: матеріальними, фінансовими, трудовими та інформаційними.

**Мінімальна заробітна плата** - це її нижня межа, яка встановлюється за некваліфіковану просту працю. Її розмір становить основу розрахунку всіх інших ставок заробітної плати (на 01.10.2022 р. – 6700 грн.).

**Мінімальна(соціальна) пенсія** - щомісячна грошова сума, гарантована державою на умовах, передбачених пенсійним законодавством (на 31.12.2022 р. – 2093 грн.).

**Мода ( $M_0$ )** - це варіант, який найчастіше зустрічається в ряді розподілу або значення ознаки, яке відповідає *max* точці кривої розподілу.

**Модель кінцевих результатів** - система комплексних оцінок діяльності медичних закладів. Базується на порівнянні фактично досягнутих значень з нормативними. Відповідні шкали встановлюються шляхом експертних оцінок.

**Моральна статистика** - розділ соціальної статистики, який вивчає морально-психологічні риси особистості та її поведінку в різних сферах громадського життя.

**Наявні доходи домогосподарств** - кінцеві доходи домогосподарств, які можуть бути використані на споживання та нагромадження.

**Неповна зайнятість** - особи найманої праці чи зайняті на власних підприємствах, працюючі або тимчасово відсутні на роботі, які працювали менше нормального робочого часу, встановленого для даного виду діяльності.

**Нозологічна форма** - окремий клас (елемент класифікації) хвороб.

**Номинальні доходи** - це сума нарахованих доходів (з урахуванням податків і обов'язкових платежів).

**Номинальні доходи** - сума нарахованих доходів (з урахуванням податків і обов'язкових платежів).

**Об'єкт спостереження** – сукупність явищ, що вивчаються.

**Одиниця спостереження** – це джерело інформації: підприємство, установа, заклад, сім'я, людина тощо.

**Патологічна ураженість** - це факти патологічного стану населення, виявлені під час медичних оглядів.

**Поле графіка** – це простір, у якому розміщуються геометричні або інші графічні знаки

**Помилки репрезентативності** виникають лише в несущільному спостереженні тому, що склад відібраної обстеженої частини сукупності недостатньо повно відображає склад сукупності в цілому, хоч реєстрація відомостей по кожній відібраній для обстеження одиниці була проведена точно.

**Популяційне здоров'я** - умовне статистичне поняття, яке характеризується комплексом демографічних показників, рівнем фізичного розвитку, захворюваністю та частотою преморбідних станів, інвалідністю певної групи населення.

**Поширеність** - число випадків певного захворювання в конкретній групі населення на певний момент часу. Якщо вивчається **період** часу, то використовують показник **поширеності за період**.

**Правило мажорантності** -  $\bar{x}_{\text{гар}} < \bar{x}_{\text{геом}} < \bar{x}_{\text{ар}} < \bar{x}_{\text{кв}} < \bar{x}_{\text{куб}}$ .

**Предмет статистики** - це розміри і кількісні співвідношення масових суспільних явищ, закономірності їх формування і розвитку.

**Програмно – методологічна частина плану** – це визначення мети, встановлення об'єкту,

одиниць спостереження, елементів сукупності, складання програми спостереження.

**Прожитковий мінімум** (мінімальний споживчий бюджет) - вартісна величина набору продуктів харчування, достатнього для забезпечення нормального функціонування організму людини, а також мінімального набору непродовольчих товарів та мінімального набору послуг, необхідних для задоволення основних соціальних і культурних потреб особистості (на 31.12.2022 р. – 2589 грн.).

**Прожитковий мінімум** (мінімальний споживчий бюджет) — вартісна величина набору продуктів харчування, достатнього для забезпечення нормального функціонування організму людини, а також мінімального набору непродовольчих товарів та мінімального набору послуг, необхідних для задоволення основних соціальних і культурних потреб особистості.

**Просторові орієнтири** потрібні для визначення порядку розміщення графічних знаків у полі графіка.

**Реальні наявні доходи домогосподарств (РНД)** - це наявні доходи, скориговані на індекс споживчих цін.

**Реальні наявні доходи домогосподарств** - наявні доходи, скориговані на індекс споживчих цін.

**Репродуктивне здоров'я** - комплекс характеристик щодо процесів, функцій та системи репродукції на всіх етапах життя людини.

**Рівень безробіття** - відношення (у відсотках) кількості безробітних до економічно активного населення (робочої сили) за відповідною віковою групою, статтю, географічними ознаками.

**Рівень бідності** - питома вага населення (сімей, домогосподарств), у якого рівень споживання (доходів) на одну особу є нижчим за визначену межу бідності.

**Рівень життя** населення (у вузькому його розумінні) - рівень споживання матеріальних благ і послуг: доходи, витрати, особливості споживання (структура споживання, диференціація населення).

**Розмах варіації** – це різниця між найбільшим і найменшим значенням варіантів.

**Рух населення** — це зміна його чисельності.

**Ряд динаміки** – це послідовність статистичних даних, які відображують розвиток явища, що вивчається, (на протязі певного часу) у часі.

**Ряд розподілу** – це упорядковане розміщення одиниць сукупності за групувальною ознакою.

**Середня гармонійна** – це величина, яка обернена середній арифметичній, коли степінь дорівнює -1.

**Середня тривалість майбутнього життя** - це число років, яке в середньому має прожити дане покоління народжених або певне число однолітків за умови, що протягом цього майбутнього життя при переході з однієї вікової групи в наступну коефіцієнти смертності будуть такими ж, як і на момент складання таблиць смертності.

**Соціальна верства** - група індивідів, виділених за кількома ознаками: професія, зайнятість, прибуток, кваліфікація, місце проживання, стиль життя та ін.

**Соціальна допомога** - не гарантована виплата. Вона надається за рішенням відповідних органів з урахуванням існуючих у суспільстві критеріїв для призначення такої допомоги. Розрізняють види соціальної допомоги: пенсії, допомоги, субсидії, пільги.

**Соціальна система** — цілісне утворення, основними елементами якого є люди, їх норми та зв'язки.

**Соціальна стратифікація** — виділення окремих груп індивідів з урахуванням усього набору ознак стратифікації.

**Соціальна структура** - сукупність взаємопов'язаних і взаємодіючих, упорядкованих одна стосовно одної соціальних спільностей, а також соціальних відносин між ними.

**Соціальний захист** - система державних і громадських соціально-економічних заходів, закріплених законодавчо, що гарантують матеріальне забезпечення певним категоріям населення у випадку відсутності чи втрати ними постійних джерел доходу. Ці заходи



гарантують також матеріальну підтримку малозабезпеченим групам населення.

**Соціальні класи** - великі групи людей, виділених унаслідок стратифікації.

**Спеціально – організовані статистичні спостереження** охоплюють ті сторони суспільного життя, які не відобразились у звітності.

**Споживчий кошик** - натурально-речовинний склад споживчого бюджету, набір продуктів харчування, непродовольчих товарів і послуг, призначених для потреб населення на відповідному нормативному рівні. Загальний споживчий кошик складається з продовольчого, непродовольчого кошиків та кошика послуг.

**Статистична закономірність** – це повторюваність, послідовність і порядок в явищах.

**Статистична інформація** – це сукупність статистичних даних, що відображають масові соціально – економічні процеси і використовуються в управлінні економікою та суспільним життям.

**Статистична методологія** – це комплекс загальних і спеціальних, властивих лише статистиці методів і засобів дослідження.

**Статистична сукупність** – це певна множина елементів, поєднаних умовами існування і розвитку.

**Статистичне зведення** - це упорядкування, систематизація і наукова обробка статистичних даних.

**Статистичне спостереження** – це спланований, систематичний і науково організований збір масових даних про різноманітні суспільно – економічні явища і процеси.

**Статистичний графік** – це спосіб наочного подання і викладення даних за допомогою геометричних знаків та інших графічних засобів з метою їх узагальнення і аналізу.

**Статистичний показник** - це узагальнююча кількісна характеристика суспільних явищ і процесів в їхній якісній визначеності в конкретних умовах простору і часу.

**Статистичний реєстр** – список або перелік одиниць певного об'єкта спостереження із зазначенням необхідних ознак, який складається та оновлюється під час постійного відстежування.

**Страта** - соціальний прошарок, виділений за якимось одним критерієм диференціації.

**Трудові ресурси** — частка населення, здатного працювати. Включає осіб у працездатному віці (крім непрацюючих інвалідів I та II груп і непрацюючих пенсіонерів на пільгових умовах), працюючих підлітків та осіб пенсійного віку.

**Умови життя** (середовище існування) - система характеристик розміщення населення, екології, житлових умов, зайнятості та умов праці, соціального обслуговування.

**Ураженість патологічна** - факти патологічного стану населення, виявлені під час медичних оглядів.

**Хвороба** - специфічна реакція організму на вплив хвороботворного чинника.

**Цивільно-правова статистика** - підрозділ правової статистики, яким вивчається інформація щодо цивільно-правових спорів і порушення прав людини.

**Частоти** – це числа, які показують, скільки разів повторюються окремі значення варіантів.

**Шкала еквівалентності** - таблиця, за допомогою якої душевий дохід на сім'ю визначається з урахуванням економії від спільного користування товарами та послугами, що дозволяє одержувати більш точні дані про матеріальний стан сімей.

**Якість життя** - система характеристик ступеня відповідності умов і рівня життя науково обґрунтованим нормативам або певним стандартам. На цій основі можна визначити певні інтегральні показники (індекс людського розвитку). Вивчення якості життя включає в себе також визначення показників, що характеризують соціальний час, бюджет часу, спосіб життя, соціальну напруженість, безпеку та дотримання прав людини.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

## Основна література для студентів

1. Архіпова С. А. Демографія та соціальна статистика в соціальній роботі: навчальний посібник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 118 с.
2. Колосок А. М. Соціальна та демографічна статистика : конспект лекцій / укладач Андрій Мирославович Колосок. Луцьк: ПП «Поліграфія», 2022. 68 с. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20527>
3. Костецький Я. І. Соціальна статистика: навчальний посібник. Тернопіль: Економічна думка, 2011. 303 с.
4. Підгорний А. З. Соціально-демографічна статистика: підручник. Одеса : ФОП Гуляєва В.М., 2017. 424 с.
5. Самотоєнкова О. В., Ольвінська Ю. О. Соціальна статистика: навчальний посібник. Одеса: ОДЕУ, 2009. 102 с.

## Додаткова література для студентів

6. Бегун С. І. Статистика: навчально-методичний посібник. Луцьк: ВНУ імені Лесі Українки. 2014. 101 с.
7. Борух В. О., Алямкина Р.В. Економічна статистика : навчальний посібник. К.: Кондор, 2008. 100 с
8. Герасименко С. С. Статистика: підручник. К.: КНЕУ, 2000. 467 с.
9. Захожай В. Б., Федорченко В. С Теорія статистики. К: МАУП. 2006. 340 с.
10. Колосок А. М. Статистичний аналіз соціального захисту населення у територіальних громадах. *Humanitas*. 2022. № 1. С. 152-158. DOI: <https://doi.org/10.32782/humanitas/2022.1.22>
11. Костюк В. О., Мількін І. В. Статистика: навчальний посібник. Харків : ХНУМГ імені О. М. Бекетова, 2015. 167 с.
12. Муромцева Ю.І. Демографія : навчальний посібник. К.: Кондор, 2008. 300 с.
13. Пирожков С. І., Рязанцева В. В., Моторин Р. М. Статистика : підручник. Київ : Київ. нац. торг.- екон. ун-т, 2020. 328 с.
14. Стеценко С.Г. Демографічна статистика: підручник. К.: Вища школа, 2005. 463 с.
15. Столяров Г. С., Огай М. Ю. Соціальна статистика: навчальний посібник. К.: КНЕУ, 2003. 195 с.
16. Удотова Л. Ф. Соціальна статистика: підручник. К: Вид-во КНЕУ. 2002. 375 с.
17. Щурик М.В. Статистика : навчальний посібник. Львів : Магнолія, 2016. 547 с.

## Інтернет - ресурси

18. Social Statistics Commons. URL: <https://network.bepress.com/social-and-behavioral-sciences/social-statistics/> (дата звернення: 02.05.2022).
19. Головне управління статистики у Волинській області. URL: <http://www.lutsk.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 02.05.2022).
20. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 02.05.2022).
21. Державний центр зайнятості. URL: <https://www.dcz.gov.ua/> (дата звернення: 02.05.2022).
22. Міністерство соціальної політики України. URL: <https://www.msp.gov.ua/> (дата звернення: 02.05.2022).
23. Національна соціальна сервісна служба України. URL: <https://nssu.gov.ua/> (дата звернення: 02.05.2022).
24. Пенсійний фонд України. URL: <https://www.pfu.gov.ua/> (дата звернення: 02.05.2022).
25. Фонд соціального страхування. URL: <http://www.fssu.gov.ua/> (дата звернення: 02.05.2022).

Навчально-методичне видання

Упорядник **Колосок** Андрій Мирославович

**Соціальна та демографічна статистика**

*Методичні рекомендації*

Друкується в авторській редакції

