

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ЛАДИЖИНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**

**Статистика
Методичні вказівки**

**щодо виконання практичних робіт студентів спеціальності 071
«Облік і оподаткування»
галузі знань 07 «Управління та адміністрування»**

Ладизин – 2024

ВСТУП

Статистика — наука, що вивчає методи кількісного охоплення і дослідження масових, зокрема суспільних, явищ і процесів. А також власне кількісний облік масових явищ. Зокрема, облік у будь-якій галузі господарства, суспільного життя, що здійснюється методами цієї науки, а також дані цього обліку.

Статистика вивчає кількісний бік масових явищ і процесів у нерозривному зв'язку з їх якісним боком. Ця наука використовує інформацію практичної діяльності господарських організацій, узагальнює її і розробляє методи проведення статистичних досліджень.

Предметом навчальної дисципліни “Статистика” є кількісні співвідношення між масовими суспільними та соціально-економічними явищами і процесами, тенденції та закономірності їх формування, прогнозування розвитку, виявлення взаємозв'язку.

Метою вивчення навчальної дисципліни є ознайомлення студентів з основними прийомами та методами оцінки масових соціально-економічних явищ і процесів, що відбуваються в Україні, прищеплення бажання оволодівати новими спеціальними знаннями, сприяння формуванню економічного мислення, адаптованого до вимог ринкової економіки.

Закріплення теоретичних знань за курсом може бути досягнуте тільки шляхом проведення практичних занять та виконання самостійної роботи.

Із цією метою відповідно до програми курсу розроблені завдання, які дадуть можливість здобувачам набути певний обсяг знань і практичних навичок у засвоєнні тем курсу.

Наведені завдання й методичні рекомендації щодо їх розв'язання, список рекомендованої літератури допоможуть здобувачам поглибити свої знання з точки зору вивчення теоретичних основ бухгалтерського обліку, а також застосовувати отримані знання при рішенні завдань практичного характеру.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

Тема: Статистичне групування

Мета: Засвоїти методику статистичних групувань і оформлення таблиць

Матеріально – технічне забезпечення: Дошка, ноутбук, навчальна презентація, пакет офісних програм, додаток Google Meet.

ЗАВДАННЯ 1

Згрупувати підприємства району за урожайністю зернових культур, утворивши такі групи: до 20 ц/га – 1 група; від 20,1 до 25 ц/га – 2 група; понад 25 ц/га – 3 група. По кожній групі визначити середню урожайність. Дані розрахунків оформити у вигляді таблиці.

Таблиця 1

Посівні площі і валовий збір зернових

№ з/п	Посівна площа зернових, га	Валовий збір, ц	Урожайність, ц/га	Група господарств
1	830	13640		
2	1240	22368		
3	930	19215		
4	1140	24976		
5	943	28138		
6	1614	24648		
7	728	11656		
8	1800	49320		
9	670	16150		
10	2820	78960		
11	910	28392		
12	1200	18200		
13	916	21902		
14	1642	48110		
15	915	30192		

Таблиця 2

Групування підприємств району за урожайністю

Групи	Інтервали	Кількість підприємств	Площа, га	Валовий збір, ц	Середня урожайність, ц/га
I					

II					
III					
Всього					

\

ЗАВДАННЯ 2

Провести групування працевлаштованих осіб за статтю, тривалістю безробіття, за статтю та тривалістю безробіття одночасно. Результати групувань оформити у вигляді статистичної таблиці. Вихідні дані: службою зайнятості працевлаштовано за місяць 30 осіб. У таблиці використані позначення: чоловіки – 0, жінки – 1.

Таблиця 3

Дані по працевлаштуванню безробітних

Порядковий номер особи	Стать	Тривалість безробіття, міс.	Порядковий номер особи	Стать	Тривалість безробіття, міс.
1	0	3	16	1	4
2	0	2	17	0	2
3	1	4	18	0	1
4	0	1	19	0	3
5	0	2	20	0	2
6	1	3	21	1	3
7	1	3	22	0	2
8	0	1	23	0	3
9	1	2	24	1	4
10	1	2	25	1	2
11	0	3	26	0	1
12	0	2	27	1	3
13	1	4	28	1	2
14	0	1	29	0	2
15	1	3	30	0	3

Таблиця 4

Групування по працевлаштуванню безробітних

Групи	за статтю	тривалістю безробіття	за статтю та тривалістю безробіття

Всього			

Контрольні питання:

1. Поняття статистичного групування.
2. Класифікація статистичних групувань.
3. Визначення кількості груп та величини інтервалу групування.

Вторинне групування, способи здійснення

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

Тема: Обчислення відносних величин

Мета: Засвоїти методику розрахунку відносних величин

Матеріально – технічне забезпечення: Дошка, ноутбук, навчальна презентація, пакет офісних програм, додаток Google Meet.

ЗАВДАННЯ 1: Визначити по кожній культурі і в цілому відносні величини виконання плану, планового завдання, динаміки.

Таблиця 1

Виробництво зерна, т

Культура	2015 р.	2016 р.	
		план	факт
пшениця	3540	3680	3940
жито	178	185	200
кукурудза на зерно	945	990	1050
просо	150	156	130
ВСЬОГО			

Таблиця 2

Відносні величини

Культура	Відносна величина виконання плану	Відносна величина планового завдання	Відносна величина динаміки
Пшениця			
Жито			
кукурудза на зерно			

Просо			
ВСЬОГО			

Висновки

ЗАВДАННЯ 2: Визначити відносну величину структури

Таблиця 3

Посівні площі сільськогосподарського підприємства

Культура	Посівна площа, га	Структура, %
Зернові і зернобобові	2200	
Картопля і овочі	380	
Технічні	280	
Кормові	480	
РАЗОМ		

ЗАВДАННЯ 3

Обчислити відносні величини інтенсивності та порівняння. Зробити висновки.

Таблиця 4

Розрахунок відносних величин інтенсивності і порівняння

Показники	Підприємство 1	Підприємство 2	Відносна величина порівняння
<i>Вихідні дані:</i>			
Площа с.г. угідь, га	6300	2072	
Поголів'я корів, гол.	1825	770	
Надоєно молока, т	6704	3194	
<i>Розрахункові дані:</i>			
Виробництво молока на 100 га угідь, т			
Кількість корів на 100 га с.г.угідь			

Висновки

Контрольні питання:

1. Суть і види відносних величин
2. Методика розрахунку відносних величин
3. Аналіз статистичних показників за допомогою відносних величин.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №3

Тема: Визначення середніх величин і показників варіації

МЕТА: Навчитись визначати середні величини

МАТЕРІАЛЬНО – ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ: Дошка, ноутбук, навчальна презентація, пакет офісних програм, додаток Google Meet.

ЗАВДАННЯ 1. Є такі дані про фонд зарплати за місяць і середню зарплату працюючих у господарстві. Визначити середню заробітну плату одного працівника за місяць.

Таблиця 1

№ бригади	Кількість працюючих	Фонд зарплати, грн	Середня зарплата 1
-----------	---------------------	--------------------	--------------------

			працівника,грн
1	20	162000	
2	25	175000	
3	30	286000	
4	11	104000	

ЗАВДАННЯ 2. Обчислити середню врожайність озимої пшениці звичайним способом, моду, медіану.

Таблиця 2

Групи ТОВ за урожаєм озимої пшениці ц/га	Посівна площа,га	S,(нагромадження частота)
I. до 22	30	
II. 22-24	50	
III. 24-26	130	
IV. 26-28	100	
V. 28 і більше	50	

ЗАВДАННЯ 3. За наведеними нижче прикладами обчислити в цілому по фермі: а)середньодобовий приріст

б)моду

Таблиця 3

Середнь одобовий приріст телят, г	350- 450	450-550	550-650	650-750	750-850	850-950

Кількість телят	32	40	70	89	59	10
--------------------	----	----	----	----	----	----

Контрольні питання:

1. Що таке мода?
2. За допомогою яких формул їх обчислюють?
3. Коли використовують формулу середньої гармонічної?
4. Які ви знаєте показники варіації?

ПРАКТИЧНА РОБОТА №4

ТЕМА: Побудова статистичних графіків

МЕТА: Побудувати різні види графіків

МАТЕРІАЛЬНО – ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ: Дошка, ноутбук, навчальна презентація, пакет офісних програм, додаток Google Meet.

ЗАВДАННЯ 1. Побудувати лінійну і стовпчикову діаграми

Дані про виробництво молока у с/г підприємстві т:

2005-1200 2007-1300 2009-1310
2010-1290 2008-1260 2006-1240

ЗАВДАННЯ 2. Побудувати стовпчикову і секторну діаграми структури посівної площі.

Таблиця 2

Посівна площа с/г підприємства у 20__р., га

Культура	за планом	структура ра %	фактично	структура %
Зернових	1100		1000	
технічних	320		320	
картоплі	160		150	
овочі	70		70	
кормові	450		560	

Контрольні питання

1. Що називається статистичним графіком?
2. Назвати основні елементи статистичного графіка.
3. Дати характеристику елементам статистичного графіка.
4. Види статистичних графіків
5. Основні види діаграм

Практична робота №5.

Тема: Ряди динаміки

Мета: Засвоїти методику розрахунку показників рядів динаміки

Матеріально–технічне забезпечення: Дошка, ноутбук, навчальна презентація, пакет офісних програм, додаток Google Meet.

Завдання 1.

Визначити показники рядів динаміки ланцюговим та базисним способами

Таблиця 1

Середній надій молока від однієї корови в с-г підприємствах за ряд років, кг

Варіант	Район	Роки					
		20__	20__	20__	20__	20__	20__
1	Сосницький	2472	2512	2549	2819	2595	2600
2	Менський	2744	2769	2801	3141	3306	3300
3	Семенівський	3013	3141	3073	3293	3449	3430

Абсолютний приріст, кг

Ланцюговий

Базисний

Темп зростання, %

Ланцюговий

Базисний

Темп приросту, %

Ланцюговий

Базисний

Абсолютне значення одного відсотка приросту, кг %

Ланцюговий

Базисний

Середньорічний темп зростання

$$5 K = k_1 * k_2 * \dots k_n$$

Завдання 2

Обчислити показники сезонності виробництва молока в с.-г. підприємстві.

Таблиця 2

Сезонність виробництва молока протягом року

Місяць	Виробництво молока, ц	Показник сезонності= щомісячне виробництво молока : середньорічне виробництва молока, %
Січень	4290	
Лютий	4400	
Березень	4140	
Квітень	5100	
Травень	5600	
Червень	6500	
Липень	6800	
Серпень	6900	
Вересень	6950	
Жовтень	5600	
Листопад	5200	
Грудень	5140	
У середньому за рік		

Висновки

Контрольні питання

1. Суть рядів динаміки.
2. Показники рядів динаміки.
3. Способи вирівнювання рядів динаміки.
4. Визначення сезонних коливань.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №6.

Тема: Індекси

Мета: Засвоїти методику розрахунків статистичних індексів

Матеріально–технічне забезпечення: Дошка, ноутбук, навчальна презентація, пакет офісних програм, додаток Google Meet.

Завдання 1.

Визначити індивідуальні індекси цін, фізичного обсягу реалізованої продукції; загальні індекси цін, фізичного обсягу, товарообороту.

Таблиця 1

Реалізована продукція і ціни в підприємстві “Десна”

Продукція	Одиниця виміру	Кількість продукції		$i_q = q_1/q_0$	Ціна, грн.		$i_p = p_1/p_0$
		березень	квітень		березень	квітень	
Молоко	л	650	670		15,0	13,0	
Яйця	дес.	300	380		25,0	28,0	
Свинина	кг	400	280		130,00	135,00	

Завдання 2.

Визначити індивідуальні індекси собівартості, фізичного обсягу продукції та загальний індекс собівартості

Таблиця 2

Кількість виробленої продукції та собівартість її в підприємстві

Культури	Собівартість 1 ц, грн		$i_z = \frac{z_1}{z_0}$	Кількість виробленої продукції, ц		$i_g = \frac{g_1}{g_0}$
	базисний	звітний		базисний	звітний	
Зерно	54,30	55,70		64884	56262	
Молоко	135,54	139,07		7863	6825	

Завдання 3.

Відомі такі дані про товарооборот та зміну цін групи непродовольчих товарів

Таблиця 3

Товарооборот групи непродовольчих товарів

Товари	Товарооборот у фактичних цінах, тис. грн		Збільшення (+), зменшення (-)	i_p
	Базисний	Звітний		

	період	період	ціни, %	
Тканини	400	360	+10	
Одяг	500	600	+5	
Взуття	200	250	-15	

Визначити:

- 1) Індивідуальні індекси цін;
- 2) Загальний індекс цін;
- 3) Загальний індекс товарообороту
- 4) Загальний індекс обсягу проданих товарів;

Завдання 4.

Відомі такі дані про реалізацію м'яса.

Таблиця 4

Продукція	Товарооборот у фактичних цінах, грн.		Збільшення(+), зменшення(-) обсягу проданої продукції, %	i_g
	Базисний період	Звітний період		
Яловичина	4000	5000	+15	
Свинина	10000	11000	-5	

Визначити:

1. Індивідуальні індекси обсягу проданої продукції;
2. Загальні індекси товарообороту, обсягу проданої продукції та ціни;
3. Збільшення(зменшення) товарообороту за рахунок зміни кількості проданої продукції та ціни.

Контрольні питання

1. Сутність і види статистичних індексів
2. Індивідуальні індекси
3. Загальні індекси

4. Ланцюгові і базисні індекси

ПРАКТИЧНА РОБОТА №7

Тема: Визначення обсягу валової і товарної продукції

Мета: Навчитись визначати залікову масу зданої сільськогосподарської

Матеріально–технічне забезпечення: Дошка, ноутбук, навчальна презентація, пакет офісних програм, додаток Google Meet.

продукції, валову, товарну продукцію, рівень товарності.

ЗАВДАННЯ 1. Сільськогосподарське підприємство здало на заготівельний пункт 65 тон пшениці, вологість якої 16%, а засміченість 2%. За стандартом вологість має бути не більше 14%, а засміченість 1%ю Визначити залікову масу пшениці.

ЗАВДАННЯ 2. Сільськогосподарське підприємство здало на молокозавод 77ц молока фактичною жирністю 4,2%. Базисна жирність для цього району становить 3,8%. Визначити залікову масу зданого молока.

ЗАВДАННЯ 3.

Визначити Рівень товарності по кожному виду продукції

Виробництво і розподіли с/г продукції ТОВ за 20__ рік характеризується такими даними:

Таблиця1

Виробництво і продаж продукції

Вид продукції	Всього вироблено продукції,ц	В тому числі			Всього продано,ц	Рівень товарності, %
		Продано державі, ц	Продано на ринку,ц	Видано працівникам, ц		
Зерно	235,0	115,0	21,0	23,0		

Цукрові буряки	450,0	380,0	-	-		
Картопля	186,0	125,0	34,0	15,0		
Корми	460,0	30,0	-	-		
Приплід, привіс і приріст за рік ВРХ	348,0	255,0	72,0	21,0		
Свиней	252,0	230,0	64,0	14,0		
Овець	45,0	26,0	3,0	2,0		
Птиці	80,0	20,0	15,0	-		
Молока	465,0	348,0	58,0	42,0		
Вовна	48,0	48,0	-	-		
Яйця	28,0	24,0	3,0	-		
Прод. бджільництва	24,0	12,0	8,0	2,0		
Гній	2,0	-	-	-		
Всього						

Контрольні питання

1. Що таке валова продукція?
2. Що таке товарна продукція?
3. Як визначають рівень товарності?

ПРАКТИЧНА РОБОТА №8

Тема: Визначення показників чисельності, складу, руху робочої сили

Мета: Визначення показників чисельності, складу і руху робочої сили, показників сезонності.

Матеріально-технічне забезпечення: Дошка, ноутбук, навчальна презентація, пакет офісних програм, додаток Google Meet.

ЗАВДАННЯ 1. У с/г підприємстві станом на 1 липня за списком налічувалось 245 працівників.

Протягом місяця в складі трудових ресурсів сталися такі зміни: 5 липня прийнято на роботу 4 особи, 13 – 5 осіб, 21 – 2 особи, 29 – 2 особи. Звільнено з роботи 9 липня – 2 особи., 17 – 3 особи., 24 – 1 особа.

Визначити:

- а) Середньоспискову чисельність працівників за місяць.
- б) Показники руху робочої сили за кількістю прийнятих і за кількістю звільнених

Для проведення розрахунків використати таблицю 1

Таблиця 1

Зайнятість працівників в липні місяці

Період	Кількість днів у періоді	Кількість працівників	Кількість людино-днів
Всього			

ЗАВДАННЯ 2. Участь працівників у громадському виробництві протягом року характеризується такими даними:

Таблиця 2

Зайнятість працівників протягом року

Місяць	Працювало робітників(включаючи підлітків і осіб похилого віку)			Показник і сезонності, %
	Всього	У т.ч. працездатних	Відпрацьовано працездатними днів	
Січень	351	327	6527	
Лютий	224	205	4444	
Березень	300	283	6213	
Квітень	350	270	4978	
Травень	381	344	6604	
Червень	400	360	8751	
Липень	429	381	8198	
Серпень	450	407	8333	
Вересень	380	313	6441	
Жовтень	320	285	5234	
Листопад	297	263	5234	
Грудень	289	256	5592	
Всього				

Максимально можливий фонд робочого часу з розрахунку на 1 працівника становить 280 днів

Визначити:

1. Середньорічну чисельність працівників, в т.ч. працездатних, які брали участь у громадському виробництві.
2. Кількість днів, фактично відпрацьованих одним працездатним за рік.

3. Коефіцієнт використання максимально можливого фонду робочого часу.
4. Показники сезонності.

Контрольні питання:

1. Як визначити середньоспискову чисельність працівників, середню чисельність працюючих?
2. Назвати показники руху робочої сили.
3. Як визначити сезонність використання робочої сили?

Практична робота №9

Тема: Статистика ефективності виробництва

Мета: отримати навички визначення показників ефективності виробництва

Матеріально–технічне забезпечення: Дошка, ноутбук, навчальна презентація, пакет офісних програм, додаток Google Meet.

Завдання1

Використовуючи дані річного звіту підприємства ім. О. Довженка, визначити:

- 1) індивідуальні індекси собівартості;
- 2) загальний індекс собівартості;
- 3) суму економії чи перевитрат на виробництво продукції;
- 4) загальний індекс виробничих витрат.

Таблиця 1

Собівартість та валовий збір в ПСП ім. О. Довженка

Вид продукції	Собівартість 1ц, грн.		$i_z = \frac{z_1}{z_0}$	Валовий збір, ц		$i_g = \frac{g_1}{g_0}$
	базисний рік	звітний рік		базисний рік	Звітний рік	
Пшениця	23,05	22,24		2507	3800	
Картопля	70,40	69,80		1200	954	
Овес	10,35	13,50		5280	5200	

Методичні рекомендації:

Виконуючи завдання 1 необхідно використовувати наступні індекси:

загальний індекс виробничих витрат:

$$I_{zg} = \frac{\sum z_1 g_1}{\sum z_0 g_0}$$

загальний індекс обсягу продукції:

$$I_g = \frac{\sum g_1 z_0}{\sum g_0 z_0}$$

Загальний індекс собівартості продукції:

$$I_z = \frac{\sum g_1 z_1}{\sum g_1 z_0}$$

Приріст(зниження) виробничих витрат визначають як різницю між витратами у звітному і базисних періодах:

$$\Delta_{zg} = \sum z_1 g_1 - \sum z_0 g_0$$

у тому числі:

за рахунок зміни обсягу виробленої продукції:

$$\Delta_g = \sum g_1 z_0 - \sum g_0 z_0$$

зміни собівартості одиниці продукції:

$$\Delta_z = \sum z_1 g_1 - \sum z_0 g_1$$

Завдання2

Визначити розмір чистого доходу (прибутку) і рівень рентабельності виробництва кожного виду продукції; галузей; підприємства.

Таблиця 2

Очікувані результати фінансово-господарської діяльності підприємства

Види продукції				
	виручено за реалізовану продукцію, тис.грн.	собівартість реалізації продукції, тис.грн.	чистий дохід (прибуток), тис.грн.	рівень рентабельності %
	1	2	3	4
Продукція рослинництва	173,7	106,0		
у тому числі:				
пшениця озима	59,0	17,8		
ячмінь	6,5	5,6		
овес	41,2	12,5		
картопля	25,0	38,1		
інша продукція	42,0	32,0		
Продукція	369,7	623,1		

тваринництва				
в тому числі: молоко	75,7	53,2		
ВРХ	274,0	557,1		
Інша продукція	20,0	12,8		

Контрольні питання

1. Суть ефективності, її показники
2. Методика визначення прибутку, рентабельності
3. Використання індексного методу для аналізу собівартості продукції

ВИСНОВКИ

Методичні вказівки для виконання практичних робіт спрямовані на вивчення методології та теоретичних положень статистики; формування у студентів високих моральних якостей нової ділової людини.

Вивчення навчальної дисципліни “Статистика” передбачає набуття здобувачами освіти загальних програмних компетентностей, а саме:

- здатність до формування ринково-орієнтованого економічного світогляду;
- здатність здійснювати комунікаційну діяльність;
- здатність працювати як самостійно, так і в команді;
- здатність до оцінки та аналізу соціально-економічних процесів і явищ, до використання економічних знань у професійній діяльності;
- здатність до навчання;
- здатність формувати нові ідеї (креативність).

Програмні результати навчання:

- знання і уміння оперувати економічними категоріями та поняттями;
 - уміння проводити статистичні спостереження;
 - здатність проводити порівняльний і факторний аналіз, досліджувати взаємозв'язки економічних показників;
 - уміння розраховувати статистичні показники, що характеризують діяльність підприємств, відображати їх у вигляді статистичних таблиць, графіків;
 - уміння застосовувати статистичні методи при здійсненні аналізу виробничо-господарської діяльності підприємства;
 - уміння складати фінансову, податкову, статистичну звітність та аналізувати фінансово-господарську діяльність суб'єктів господарювання.
- мають бути обговорені на засіданні циклової комісії і затверджені заступником директора з навчальної роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Основна література

1. Онофрієнко Н.О. Статистика: конспект лекцій Кривий Ріг,
2. 2020, http://www.kgt.dp.ua/files/20171129154854_statistika.pdf
3. Опря А. Т. Статистика (модульний варіант з програмованою формою контролю знань). Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 448
<https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>
4. Статистика: Конспект лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 051 «Економіка» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад. Н.Л. Кузьмінська.
https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/38742/1/Statistica_lecture_2018.pdf

Додаткова література

1. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 р. № 435-IV зі змінами та доповненнями.
2. Податковий кодекс України від 2.12.2010 р. № 2756-VI зі змінами та доповненнями.
3. Господарський кодекс України : Закон України від 16.01.2003р. № 436-IV зі змінами та доповненнями.
4. Земельний Кодекс України від 25.10.2001 р. № 2768-III.
5. Про державну статистику : Закон України від 17.09 1992 р. № 2614-XII зі змінами та доповненнями.
6. Про Всеукраїнський перепис населення : Закон України від 19.10.2000 р. № 2058-III зі змінами та доповненнями.
7. Про інформацію : Закон України від 2.10.1992 р. № N 2657-XII зі змінами та доповненнями.

Городянська Л.В., Сизов А.І. Статистика для економістів: навчальний посібник. Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка, військовий ін-т, каф. фінансового забезпечення військ. –К.: Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка, 2019. 350с.

1. Опря А. Т. Статистика: [Навчальний посібник] / А. Т. Опря. – К.: ЦНЛ, 2012. – 448 с.
2. Бек В.Л., Капленко Г.В. Статистика: Практикум – Л.: Новий Світ-2000, 2007.

Бек В.Л. Практикум з теорії статистики. Л.: Новий світ.2007.-285с.

Електронні ресурси

Офіційний сайт Державної служби статистики України. Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua

Офіційний сайт Кабінету Міністрів України. – Режим доступу : www.kmu.gov.ua.

Офіційний сайт Міністерства фінансів України. – Режим доступу :
www.minfin.gov.ua.

Офіційний сайт Національного банку України. – Режим доступу :
www.bank.gov.ua.

Офіційний сайт Національної бібліотеки України ім. Вернадського. –
Режим доступу : www.nbuv.gov.ua.

Офіційний сайт Міністерства економіки України. – Режим доступу :
www.me.gov.ua.