

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ГІРНИЧИЙ КОЛЕДЖ
ДЕРЖАВНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ
«КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

НАВЧАЛЬНО - МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

для забезпечення навчальної дисципліни «Статистика»

напрямок підготовки: 0501 «Економіка і підприємництво»

спеціальність: 5.03050401 «Економіка підприємства»

Кривий Ріг, 2016

ЗМІСТ

1.	Мета дисципліни «Статистика»	3
2.	Завдання дисципліни «Статистика»	3
3.	Плани лекцій з навчальної дисципліни «Статистика»	4
4.	Мета практичних занять з навчальної дисципліни «Статистика»	8
5.	Завдання до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Статистика»	8
6.	Програма самостійного вивчення студентами навчального матеріалу дисципліни «Статистика»	18
7.	Критерії оцінки контрольної роботи	20
8.	Еталон розв'язання завдання обов'язкової контрольної роботи	21
9.	Завдання обов'язкової контрольної роботи з навчальної дисципліни «Статистика»	23

МЕТА ДИСЦИПЛІНИ

Статистика — одна з фундаментальних навчальних дисциплін. Оволодіння методами статистичного аналізу складних суспільно-економічних явищ є невід’ємним елементом підготовки висококваліфікованих підприємців, бухгалтерів, економістів, фінансистів, менеджерів. Мета вивчення дисципліни «Статистика» — сформувати у студентів теоретичні знання і практичні навички збирання, систематизації та аналізу інформації, виявлення і оцінювання закономірностей формування, розвитку та взаємодії складних соціально-економічних явищ і процесів.

ЗАВДАННЯ

дисципліни — засвоєння категорій статистичної науки; оволодіння статистичними методами збирання, систематизації, групування інформації; опанування методами розрахунку економічних показників; набуття навичок узагальнення результатів статистичного аналізу та прийняття відповідних управлінських рішень.

Студент повинен усвідомити, що ефективність будь-якого управлінського рішення як на макро-, так і на мікрорівні залежить від якості отриманої в результаті статистичного дослідження інформації.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми

студенти повинні знати: - теоретичні основи статистичного спостереження як способу формування інформаційної бази для дослідження та прийняття управлінських рішень; - методичні підходи до узагальнення та оброблення статистичних даних; - методологію і методику екстенсивного та інтенсивного статистичного аналізу соціально - економічних явищ і процесів; - методику прогнозування та статистичного моделювання соціально - економічних параметрів.

студенти повинні вміти: - застосовувати методи статистичного спостереження для формування масиву первинних даних для статистичного дослідження; - здійснювати оброблення первинних даних з метою одержання узагальнюючих показників, рядів розподілу, відносних, середніх величин, показників варіації тощо; - виконувати необхідні аналітичні розрахунки із застосуванням комп'ютерної техніки у відповідності із метою статистичного дослідження, наявною вихідною статистичною інформацією; - здійснювати статистичний аналіз фінансово-господарської діяльності, рівня соціально - економічного розвитку регіону, економічну інтерпретацію одержаних результатів, робити обґрунтовані висновки та прогнозні розрахунки.

Тема 1. Предмет і методологічна база статистики

1.1 Предмет статистики, методи статистики.

Вид занять: лекція

Мета:

Навчальна: Оволодіти знаннями про предмет статистики, методи статистики.

Виховна: Розвивати пізнавальні можливості, самостійність, працелюбність у вивченні статистики

План лекції:

1. Предмет статистики
2. Метод статистики

1.2. Поняття про статистику. Виникнення та розвиток статистики

Вид занять: лекція

Мета:

Навчальна: Ознайомитись з поняттям про статистику. Виникнення та розвиток статистики

Виховна: Розвивати пізнавальні можливості, самостійність, працелюбність у вивченні статистики

План лекції:

1. Поняття про статистику
2. Виникнення та розвиток статистики

Тема 2. Статистичне спостереження

2.1 Статистичне спостереження як метод інформаційного забезпечення

Вид занять: лекція

Мета:

Навчальна: Оволодіти знаннями про сутність статистичного спостереження як метод інформаційного забезпечення.

Виховна: Розвивати пізнавальні можливості, самостійність, працелюбність у вивченні статистики

План лекції:

1. Поняття про статистичне спостереження
2. Форми статистичного спостереження
3. Програмно-методологічні аспекти статистичного спостереження

2.2 Види статистичного спостереження.

Вид занять: лекція

Мета:

Навчальна: Засвоїти види статистичного спостереження.

Виховна: Розвивати пізнавальні можливості, самостійність, працелюбність у вивченні статистики

План лекції:

1. Види статистичного спостереження
2. Перевірка результатів статистичного спостереження

Тема 3. Зведення та групування статистичних даних

3.1 Суть статистичного зведення – матеріали спостереження класифікують та агрегують. Складові статистичного зведення: розробка програми систематизації та групування даних;

Вид занять: лекція

Мета:

Навчальна: Оволодіти знаннями про сутність та складові статистичного зведення.

Виховна: Розвивати пізнавальні можливості, самостійність, працелюбність у вивченні статистики

План лекції:

1. Поняття про зведення та групування статистичних даних
2. Групувальна ознака

3.2 Класифікація та групування

Вид занять: лекція

Мета:

Навчальна: Оволодіти знаннями про сутність класифікації статистичних даних.

Виховна: Розвивати пізнавальні можливості, самостійність, працелюбність у вивченні статистики

План лекції:

1. Інтервали групувань
2. Поняття про статистичну таблицю

Тема 4. Абсолютні та відносні величини

4.1 Суть і види статистичних показників – інформація про розміри, пропорції, зміни в часі, інші закономірності соціально-економічних явищ. Розподіл показників за способом обчислення, ознакою часу та аналітичними функціями. За способом обчислення – інтервальні і моментні.

Вид занять: лекція

Мета:

Навчальна: Оволодіти знаннями про сутність і види статистичних показників.

Виховна: Розвивати пізнавальні можливості, самостійність, працелюбність у вивченні статистики

План лекції:

1. Суть і види статистичних показників
2. Абсолютні величини
3. Відносні величини та їх значення

Тема 5. Середні величини, показники варіації

5.1 Середня арифметична, середня арифметична проста, середня арифметична зважена, середня хронологічна, середня гармонічна, система статистичних показників

Вид занять: лекція

Мета:

Навчальна: Засвоїти знання про середню арифметичну, середню арифметичну просту, середню арифметичну зважену, середню хронологічну, середню гармонічну, систему статистичних показників.

Виховна: Розвивати пізнавальні можливості, самостійність, працелюбність у вивченні статистики

План лекції:

1. Роль та значення середньої величин
2. Види середніх величин та порядок їх обчислення

Тема 6. Ряди динаміки

6.1 Характеристика динаміки – базисна, ланцюгова. Темпи росту. Динамічність та інерційність соціально-економічних явищ.

Вид занять: лекція

Мета:

Навчальна: Оволодіти знаннями про сутність рядів динаміки, показників зміни рівнів рядів динаміки.

Виховна: Розвивати пізнавальні можливості, самостійність, працелюбність у вивченні статистики

План лекції:

1. Поняття про ряди динаміки, види рядів динаміки
2. Показники зміну рівнів рядів динаміки
3. Визначення середнього абсолютного приросту, середній темпів росту та приросту
4. Визначення в рядах динаміки загальної тенденції розвитку

Тема 7. Індекси:

7.1 Історія індексів, індексний аналіз – якісний і кількісний, функції індексів – синтетична, аналітична, індексний факторний аналіз, індексні ряди, методологічні основи побудови зведених індексів, агрегатна форма індексів

Вид занять: лекція

Мета:

Навчальна: Засвоїти історію індексів, індексний аналіз – якісний і кількісний, функції індексів – синтетична, аналітична, індексний факторний аналіз, індексні ряди, методологічні основи побудови зведених індексів, агрегатна форма індексів.

Виховна: Розвивати пізнавальні можливості, самостійність, працелюбність у вивченні статистики

План лекції:

1. Поняття про індекси та їх значення
2. Індивідуальні та загальні індекси
3. Агрегатні індекси
4. Методологічні основи побудови зведених індексів

Тема 8. Статистика продукції

8.1 Основні показники рівня продукції праці: натуральні, трудові та вартісні. Аналіз динаміки продуктивності праці у натуральному, вартісному та трудовому вираженні

Вид занять: лекція

Мета:

Навчальна: Оволодіти знаннями про сутність основних показників рівня продукції праці: натуральних, трудових та вартісних. Виховна: Розвивати пізнавальні можливості, самостійність, працелюбність у вивченні статистики

План лекції:

1. Основні показники рівня продукції праці.
2. Аналіз динаміки продуктивності праці

3. Аналіз динаміки обсягу виробництва
4. Динаміка споживчих цін та тарифів товарів та послуг

Тема 9. Статистика чисельності та продуктивності персоналу.

9.1 Показники чисельності і складу робочої сили. Поняття обліковості, методики визначення середньої облікової чисельності штатних працівників та середньої облікової всього персоналу в еквіваленті повної зайнятості. Показники руху робочої сили.

Вид занять: лекція

Мета:

Навчальна: Оволодіти знаннями про сутність показників чисельності і складу робочої сили.

Виховна: Розвивати пізнавальні можливості, самостійність, працелюбність у вивченні статистики

План лекції:

1. Статистика чисельності населення
2. Статистика складу населення
3. Статистика розміщення населення

Тема 10. Статистика ефективності виробництва

10.1 Аналіз структури витрат на виробництво. Собівартість продукції. Показники валового доходу, прибутку і рентабельності.

Вид занять: лекція

Мета:

Навчальна: Засвоїти аналіз структури витрат на виробництво. Собівартість продукції. Показники валового доходу, прибутку і рентабельності.

Виховна: Розвивати пізнавальні можливості, самостійність, працелюбність у вивченні статистики

План лекції:

1. Статистика ефективності виробництва
2. Статистика витрат виробництва
3. Оцінка економічної ефективності виробництва

Рекомендована література

Базова

1. Годин А.М. Статистика: Учебник. – 2-е изд., перераб. М.: издательский дом «Дашков и К», 2003.
2. Толстик Н.В., Матегорина Н.М. Статистика: Учебно-методическое пособие для студентов экономических колледжей и техникумов. – Ростов на Дону: Феникс, 2001.
3. Ярных Э.А. Статистика финансов предприятия торговли: Учеб. Пособие. – М.: Финансы и статистика, 2002.

Допоміжна

1. Гусаров В.М. Теория статистики: Уч.пос. – М.: ЮНИТИ, 2000**.
2. Єріна А.М. Теорія статистики: Практикум. – К.: Знання, 1997**.
3. Ефимова М. Общая теория статистики: Учебник. – М., 2000**.

МЕТА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Мета практичних занять з дисципліни «Статистика» – надбання навичок обчислення узагальнюючих статистичних показників, виявлення закономірностей та тенденцій розвитку досліджуваних процесів та явищ.

На практичні заняття виносяться такі теми:

- зведення, класифікація та групування в статистиці;
- статистичні показники;
- середні величини та загальні принципи їх застосування;
- ряди динаміки;
- індекси та їх використання в економіко-статистичних дослідженнях.

При підготовці до практичних занять студент повинен вивчити відповідний теоретичний матеріал по конспекту і рекомендованій літературі, тому що практичне заняття починається з перевірки теоретичних знань студентів.

Після цього студенти разом з викладачем розбирають і розв'язують типові задачі теми. З метою кращого засвоєння теми і набуття навичок у розв'язанні задач студентам рекомендуються задачі для аудиторної роботи, які виконуються студентами самостійно під керівництвом викладача.

З метою підготовки студентів до практичних контрольних модульних робіт наведено задачі для розв'язання, що виконуються студентом під час самостійної роботи.

Практична робота №1

Тема: Угрупування статистичного матеріалу.

Мета: Придбати практичні навички по проведенню угрупування по виявленню залежності від економічних показників.

ПОПЕРЕДНІЙ КОНТРОЛЬ ЗНАТЬ

1. Статистичне спостереження - це:
 - а) планомірний, науково обгрунтований збір масових даних;
 - б) планомірний, науково обгрунтований аналіз даних;
 - в) планомірна, науково обгрунтована обробка матеріалів;
 - г) всі відповіді вірні.
2. Вимоги, що пред'являються до зібраних даних:
 - а) достовірність;
 - б) порівнянність;
 - в) масовість;
 - г) всі відповіді вірні.
3. Статистичне спостереження, при якому органи державної статистики отримують відомості про діяльність підприємства - це:
 - а) спеціально організоване спостереження;
 - б) звітність;
 - в) перепис;
 - г) свою відповідь.
4. Спеціально організовані спостереження проводяться у вигляді:
 - а) подання звітності до органів статистики;
 - б) переписів;
 - в) бізнес - обстежень;
 - г) моніторингів.
5. За часом реєстрації фактів розрізняють такі види статистичного спостереження:
 - а) суцільне;

- б) вибіркоче;
- в) періодичне;
- г) опитування;
- д) одноразове.

6. Перепис населення відноситься до наступного вигляду статистичних спостережень:

- а) суцільне;
- б) вибіркоче;
- в) періодичне;
- г) опитування;
- д) одноразове.

7. Перепис організацій оптової торгівлі, яка охоплює всю країну відноситься до наступного вигляду статистичних спостережень:

- а) суцільне;
- б) вибіркоче;
- в) періодичне;
- г) опитування;
- д) одноразове.

8. Зняття залишків товарно-матеріальних цінностей при проведенні їх інвентаризації відноситься до наступного вигляду статистичних спостережень:

- а) суцільне;
- б) вибіркоче;
- в) періодичне;
- г) безпосереднє;
- д) одноразове.

9. У програмно-методологічну частину плану статистичних спостережень включаються питання визначення:

- а) цілі;
- б) програми спостереження;
- в) об'єкта;
- г) всі відповіді вірні.

10. Статистичним інструментарієм називається:

- а) вся документація зі спостереження;
- б) статистичні дані;
- в) організаційні питання;
- г) свою відповідь.

11. В організаційній частині плану спостереження вказується

- а) цілі;
- б) програми спостереження;
- в) органи спостереження;
- г) сезон і критичний момент спостереження.

12. Розрізняють такі види помилок статистичного спостереження:

- а) репрезентативності;
- б) реєстрації;
- в) угруповання;
- г) всі відповіді вірні.

13. Виявлення та усунення помилок, допущених під час статистичного спостереження допомагає:

- а) арифметичний контроль;
- б) поточний контроль;
- в) логічний контроль;
- г) всі відповіді вірні.

14. Усі форми статистичної звітності затверджуються:

- а) Міністерством фінансів;
- б) державним комітетом статистики;
- в) самостійно підприємством;
- г) свою відповідь.

15. Реєстрація споживчих цін на товари і послуги, здійснювана кожен місяць, відноситься до наступного вигляду статистичних спостережень:

- а) суцільне;
- б) вибіркоче;
- в) періодичне;
- г) опитування;
- д) одноразове.

Завдання 1.

З метою виявлення залежності між економічними показниками провести угруповання 50 ремонтних підприємств залізничного транспорту (див. т 1) з рівними інтервалами, виділивши 5 груп.

Вихідні дані:

Таблиця 1.

№	Груп. ознака	Результативна ознака	№	Груп. ознака	Результативна ознака
	Число вагонів, що перебувають у ремонті, шт/сут	Чистий прибуток підприємства млн. грн.		Число вагонів, що перебувають у ремонті, шт/сут	Чистий прибуток підприємства млн. грн.
1	11;36;2;6;7;4; 8;5;17;19	148;155;134; 130;133;147; 139;135;124; 118.	26	11;36;2;6;7;4; 8;5;17;10	148;155;134; 130;133;147; 139;135;124; 118.
2	14;11;17;4;9;2; 11;1;26;17	123;124;118; 148;122;139; 145;144;146; 176	27	14;11;17;4;9;2; 11;1;25;6	123;124;118; 148;122;139; 145;144;146; 1136
3	2;5;12;18;19; 36;8;7;1;6	127;128;153; 148;155;111; 132;156;118; 124	28	2;5;12;18;19; 36;8;7;1;6	127;128;153; 148;155;111; 132;156;118; 133
4	14;15;17;19 2;8;1;2;4;5	150;110;111 130;124;128 145;189;175; 130	29	14;15;17;19 2;8;1;2;4;5	150;110;111 130;124;128 145;189;175; 127
5	8;5;14;12;18 15;2;17;21;11	117;135;148 105;125;113; 134;136;138 140	30	8;5;14;12;18 15;2;17;21;7	117;135;148 105;125;113; 134;136;138 128
6	14;9;2;5;8;29 12;17;21;11	137;189;155; 101;135;110; 122;113;117 101	31	14;9;2;5;8;29 12;17;21;1	137;189;155; 101;135;110; 122;113;117 118
7	8;14;12;15;6 14;10;11;13;9	123;128;113; 117;126;130; 131;118;127; 134	32	8;14;12;15;6 14;10;11;13;5	123;128;113; 117;126;130; 131;118;127; 124
8	18;10;11;15;14; 6;1;12;2;16	148;155;134; 133;136;135 145;147;139; 130	33	18;10;11;15;14; 6;1;12;2;16	148;155;134; 133;136;135 145;147;139; 137

9	6;18;10;11;8 3;2;26;1;17	139;148;123; 125;124;126; 127;133;128; 110	34	6;18;10;11;8 3;2;25;1;17	139;148;123; 125;124;126; 127;133;128; 110
10	11;36;2;6;7;4;8 5;17;19	123;124;118; 128;110;139; 135;127;125; 155	35	11;36;2;6;7;4;8 5;17;19	123;124;118; 128;110;139; 135;127;125; 155
11	8;1;3;4;9;25 5;16;10;21	110;150;122; 139;110;189; 148;137;128; 133	36	8;1;3;4;9;25 5;16;10;21	110;150;122; 139;110;189; 148;137;128; 133
12	9;11;15;13;8; 1;3;2;25;6	189;124;118; 103;150;113; 117;126;195; 112	37	9;11;15;13;8; 1;3;2;25;6	189;124;118; 103;150;113; 117;126;195; 123
13	6;18;2;7;9;26; 1;11;19;10	189;111;195; 143;110;112; 113;124;122; 140	38	6;18;2;7;9;25; 1;11;19;10	189;111;195; 143;110;112; 113;124;122; 138
14	18;4;5;1;7;9 10;6;3;2	148;139;155; 145;122;144; 128;155;130; 120	39	18;4;5;1;7;9 10;6;3;21	148;139;155; 145;122;144; 128;155;130; 189
15	8;5;4;3;2;1;10; 18;6;17	134;136;138; 139;140;151; 152;153; 110	40	8;5;4;3;2;1;10; 18;6;11	134;136;138; 139;140;151; 152;153; 110
16	17;18;19;20;21 4;31;23;2;5	121;125;111; 114;110;148; 149;150;139; 140	41	17;18;19;20;21 4;25;23;2;5	121;125;111; 114;110;148; 149;150;139; 122
17	6;7;8;5;9;1; 16;15;19;25	195;133;112; 130;139;126; 117;113;124; 122	42	6;7;8;5;9;1; 16;15;19;2	195;133;112; 130;139;126; 117;113;124; 122
18	5;4;8;10;2;16; 18;20;21;25	134;136;133; 127;121;128; 117;118;124; 137	43	5;4;8;10;2;16; 18;20;1;25	134;136;133; 127;121;128; 117;118;124; 113
19	26;9;5;7;1;10; 13;14;18;	144;148;139; 112;111;129; 132;121;110; 140	44	25;9;5;7;1;10; 13;14;8;	144;148;139; 112;111;129; 132;121;110; 117
20	1;7;9;26;8;5; 3;10;17;15	148;153;140; 111;132;130; 140;155;157; 129	45	25;9;5;7;1;10; 13;14;6;	144;148;139; 112;111;129; 132;121;110; 126
21	11;36;35;4;1; 5;17;19;20;21	110;111;114; 118;129;139; 148;150;155; 160	46	11;36;37;4;1; 5;17;19;20;3	110;111;114; 118;129;139; 148;150;155; 130
22	25;4;3;2;7 8;9;1;5;26	139;148;150; 155;139;112; 133;189;195; 190	47	25;4;3;2;7 8;9;1;5;21	139;148;150; 155;139;112; 133;189;195; 190
23	11;12;15;16;9; 25;4;9;7;1	130-;115;118; 120;148;121; 124;126;180; 189	48	11;12;15;16;9; 25;4;9;7;3	130-;115;118; 120;148;121; 124;126;180; 133
24	2;3;8;9;26; 1;15;10;6;7	195;150;148; 129;144;120;	49	2;3;8;9;25; 1;15;10;6;7	195;150;148; 129;144;120;

		121;150;149; 160			121;150;149; 195
25	4;3;2;1;3;5;16 25;14;9;10	130;148;155; 150;146;135; 145;105;110; 176	50	4;3;2;1;3;5;16 25;14;9;10	130;148;155; 150;146;135; 145;105;110; 176

Запитання і завдання для самоконтролю

1. До якого етапу статистичного дослідження слід віднести статистичне зведення та групування?
2. Що собою являє статистичне зведення і які завдання ставляться перед ним?
3. Назвіть види зведення та дайте їм коротку характеристику.
4. Які складові елементи статистичного зведення Ви знаєте?
5. Дати визначення статистичного групування.

Література

1. Теорія статистики: Учебник / Под. Ред. профес. Р.А.Шмойловой. – 3-е узд., перер. – М.: Финансы и статистика, 1999. – с. 334-350.
2. Єріна А.М. Теорія статистики. – Практикум – К: Товариство “Знання”, КОО, 1997
3. М.Р.Ефимова: Практикум по общей теории статистики. М.: «Финансы и статистика», 1999. – с. 225-266.

Практична робота №2

Тема: Роль і значення середніх величин. Угрупування статистичного матеріалу по величині групової ознаки.

Мета: Придбати практичні навички по визначенню середніх величин і проведенню угруповання по величині групової ознаки.

ПОПЕРЕДНІЙ ТЕСТОВИЙ КОНТРОЛЬ ЗНАТЬ

1. Процесом створення однорідних груп на основі розподілу всієї статистичної сукупності на окремі групи за істотними для них ознаками називається:
 - а) угруповання;
 - б) зведення;
 - в) деталізація;
 - г) спостереження.
2. Виділяють такі групувальні ознаки:
 - а) атрибутивні, кількісні; альтернативні, дискретні; факторні, результативні;
 - б) якісні, кількісні; альтернативні, варіаційні; факторні, результативні;
 - в) дискретні, безперервні; альтернативні, варіаційні; факторні, результативні;
 - г) атрибутивні, кількісні; альтернативні, варіаційні; незалежні, факторні.
3. Яким видом ознаки є заробітна плата працівника:
 - а) кількісним, дискретним;
 - б) якісним;
 - в) кількісним, безперервним;
 - г) варіаційним.
4. За допомогою методу угруповань вирішуються такі завдання:

- а) виділення соціально - економічних типів явищ;
 - б) вивчення структури явища і структурних зрушень;
 - в) вивчення зв'язків і залежностей між окремими ознаками;
 - г) всі відповіді вірні.
5. Виділяють такі види угруповань:
- а) типологічні;
 - б) аналітичні;
 - в) інтервальні;
 - г) статистичні.
6. Якщо групи, утворені за однією ознакою, діляться на підгрупи за другою, а останні - на підгрупи за третьою і т.д. ознаками, то така угруповання називається
- а) складною;
 - б) комбінаційною;
 - в) багатовимірною;
 - г) аналітичною.
7. Група працівників за розміром заробітної плати 600 - 780 грн є інтервалом:
- а) рівним;
 - б) відкритим;
 - в) закритим;
 - г) немає вірної відповіді.
8. Впорядкований розподіл одиниць досліджуваної сукупності на групи за певною ознакою називається _____.
9. Ряди розподілу, побудовані за кількісною ознакою, називаються:
- а) варіаційними;
 - б) атрибутивними;
 - в) статистичними;
 - г) ранжируемими.
10. Числові значення кількісної ознаки в варіаційному ряду розподілу називаються:
- а) частотами;
 - б) частками;
 - в) кумулятивними частотами;
 - г) варіантами.
11. Числа, що показують кількість повторень того чи іншого варіанту в ряду розподілу називаються:
- а) частотами;
 - б) частками;
 - в) кумулятивними частотами;
 - г) варіантами.
12. Підмет в статистичній таблиці - це:
- а) об'єкт вивчення, то про що йдеться в таблиці;
 - б) перелік кількісних показників, що характеризують об'єкт;
 - в) це одиниці статистичної сукупності або групи одиниць;
 - г) всі відповіді вірні.
13. Залежно від структури підмета розрізняють такі статистичні таблиці:
- а) складні, групові, комбінаційні;
 - б) з простою розробкою підлягає і зі складною розробкою підмета;
 - в) територіальні, групові, комбінаційні;
 - г) перелікові, територіальні, хронологічні, групові, комбінаційні.

Завдання 1.

Є дані про заробітну плату за місяць робочих бригади: (наявні дані плюс номер варіанта)

Табельний номер робітника	1	2	3	4	5	6	7	8
Відсоток виконання норм виробітку	110,8	102,0	111,0	107,8	106,4	109,0	100,0	105,0
Заробітна плата за місяць, грн.	1910	1600	2100	1800	1850	1980	1400	1700

Для виявлення залежності заробітної плати робітників від відсотка виконання норм виробітку зробити аналітичне угруповання робочих бригади по відсотку виконання норм виробітку, виділивши три групи:

- А) робітники, що виконали норму до 105,0%;
- Б) робітники, що виконали норму від 105,0% до 110,0%;
- В) робітники, що виконали норму від 110,0% і більше.

На підставі виконаного угруповання побудувати групову таблицю; сформулювати висновок.

Завдання 2.

Витрати палива на виробничі потреби підприємства характеризується у звітному періоді наступними даними:

(наявні дані плюс номер варіанта)

Вид палива	Одиниця виміру	Витрата	
		За планом	Фактично
Мазут топковий	Т	500	520
Вугілля	Т	320	300
Газ природний	Тис. м ³	650	690

Середні калорійні еквіваленти (коефіцієнти) в переклади в умовне паливо: мазут – 1,37т; вугілля – 0,9 т; газ – 1.02 тис. м³.

Визначити:

- 1) загальне споживання умовного палива за планом і фактично;
- 2) відсоток виконання плану по загальній витраті палива;
- 3) питомі ваги фактично витраченого палива по видах (розрахунок з точністю до 0,1%).

Запитання і завдання для самоконтролю

- 1. У чому полягають суть і роль статистичного показника в аналізі?
- 2. Як Ви розумієте поняття „адекватність показника”, „модель показника”?
- 3. Які величини у статистиці називають абсолютними? У чому полягає їх значення?
- 4. В яких одиницях можна виражати абсолютні величини?
- 5. Що розуміють у статистиці під відносними величинами? Яке їх значення?

6. В якій формі можна виразити відносні величини?
7. Назвіть основні види відносних величин.
8. Як обчислюють відносні величини планового завдання і виконання плану?

Література

1. Теорія статистики: Учебник / Под. Ред. профес. Р.А.Шмойловой. – 3-е узд., перер. – М.: Финансы и статистика, 1999. – с. 334-350.
2. Єріна А.М. Теорія статистики. – Практикум – К: Товариство “Знання”, КОО, 1997
3. М.Р.Ефимова: Практикум по общей теории статиститки. М.: «Финансы и статистика», 1999. – с. 225-266.

Практична робота №3

Тема: Індекси.

Мета: Придбати практичні навички за розрахунками індексів сезонності, побудувати графічні зображення.

ПОПЕРЕДНІЙ ТЕСТОВИЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ

1. Середні величини - це:
 - а) узагальнюючі показники, які характеризують типовий рівень варіаційного ознаки одиниці неоднорідної сукупності;
 - б) узагальнюючі числові характеристики досліджуваного кількісної ознаки по всім одиницям статистичної сукупності;
 - в) середній рівень варіаційного ряду розподілу одиниць сукупності за кількісною ознакою;
 - г) немає вірної відповіді.
2. Умови розрахунку середніх величин:
 - а) визначення середніх на підставі масових даних;
 - б) визначення середніх тільки з варіаційного ряду розподілу одиниць сукупності;
 - в) якісна однорідність, за якою визначається середня величина;
 - г) всі відповіді вірні.
3. До статистичних середніх належать такі види:
 - а) арифметична;
 - б) хронологічна;
 - в) мода;
 - г) гармонійна.
4. Середні величини вимірюються
 - а) у тих же одиницях виміру, що і варіанти X;
 - б) в коефіцієнтах;
 - в) у відсотках;
 - г) свою відповідь.
5. Якщо кожне значення ознаки X зустрічається один раз або значення $f = 1$, то застосовується:
 - а) середня арифметична зважена;
 - б) гармонійна проста;
 - в) хронологічна;
 - г) свою відповідь.

6. Якщо відомі значення усереднюють ознаки та кількість одиниць сукупності з певним значенням ознаки, то застосовується:
- а) середня арифметична;
 - б) середня гармонійна;
 - в) середня квадратична;
 - г) середня геометрична.
7. Формула середньої арифметичної зваженої має вигляд _____.
8. Якщо значення ознаки X помножити на 5, то середня арифметична:
- а) не зміниться;
 - б) зменшиться на 5;
 - в) збільшиться на 5;
 - г) збільшиться у 5 разів.
9. Якщо всі частоти розділити на 3, то середня арифметична:
- а) не зміниться;
 - б) зменшиться на 3;
 - в) збільшиться на 3;
 - г) збільшиться в 3 рази.
10. Якщо дані розміри мінімального і максимального виграшу, то для розрахунку середнього значення необхідно застосувати:
- а) середню арифметичну;
 - б) середню гармонійну;
 - в) середню квадратичну;
 - г) середню геометричну.
11. Дана чисельність працівників на 01.01, 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.06. Для розрахунку середньої чисельності працівників необхідно використовувати:
- а) середню арифметичну зважену;
 - б) гармонійну просту;
 - в) хронологічну;
 - г) гармонійну зважену.

Завдання 1.

За даними розрахувати індекси сезонності, побудувати графік сезонності й зробити висновки (наявні дані плюс номер варіанта)

Місяць	Роки			Разом за 3 роки	У середньому за місяць	Індекс сезонності
	2009	2010	2011			
1	2	3	4	5	6	7
Січень	4600	2831	3232			
Лютий	4366	3265	3061			
Березень	6003	3501	3532			
Квітень	5102	2886	3350			
Травень	4595	3054	3652			
Червень	6058	3287	3332			
Липень	5588	3744	3383			
Август	4869	4431	3343			
Вересень	4065	3886	3116			
Жовтень	4312	3725	3114			
Листопад	5161	3582	2807			
Грудень	6153	3598	3000			
У середньому	5073	3482	3244			

Завдання 2.

Є наступні дані про експорт продукції металургійного комбінату:

Вид продукції	Питома вага продукції на експорт, %	Вартість продукції на експорт, тис. грн.
Сталь арматурна	40,0	32100
Прокат листовий	32,0	42500

Визначити питому вагу продукції на експорт.

Завдання 3.

Є наступні дані про заробітну плату робітників ділянки:

(наявні дані плюс номер варіанта)

Професія	Кількість робітників	Заробітна плата кожного робітника за вересень, грн.
Токарі	5	1700;1208; 917;1620;1400
Фрезерувальники	2	1800; 1550
Слюсарі	3	1210;1389;870

Обчислити середню місячну заробітну плату робітників ділянки.

Запитання і завдання для самоконтролю

1. Що називають рядом динаміки?
2. З яких елементів складається ряд динаміки?
3. Яких умов потрібно дотримуватись при побудові динамічних рядів?
4. З яких причин виникає непорівнянність рядів динаміки?
5. Які Ви знаєте види рядів динаміки?
6. Що називається статистичним індексом?
7. Які завдання розв'язуються за допомогою індексного методу аналізу?
8. За якими ознаками класифікують індекси? Назвіть види індексів.

Література

1. Теорія статистики: Учебник / Под. Ред. профес. Р.А.Шмойловой. – 3-е узд., перер. – М.: Финансы и статистика, 1999. – с. 334-350.
2. Єріна А.М. Теорія статистики. – Практикум – К: Товариство “Знання”, КОО, 1997
3. М.Р.Ефимова: Практикум по общей теории статиститки. М.: «Финансы и статистика», 1999. – с. 225-266.

Програма
самостійного вивчення студентами навчального матеріалу
дисципліни «Статистика»
спеціальність 5.03050401 «Економіка підприємства»

Таблиця 1

Тема (питання) які винесені на самостійну роботу	Кількість годин	Вид навчального завдання до самостійної роботи	Форми контролю	Література
1.	2.	3.	4.	5.
Тема 1. Предмет і методологічна база статистики <u>Питання</u> Організація статистики в Україні	2	Підготувати реферативні повідомлення на тему: «Організація статистичної служби в Україні», «Завдання статистики в сучасних умовах переходу до ринкової економіки»	Усна співбесіда за матеріалами розглянутої теми на початку наступної лекції з оцінкою відповідей студентів.	Посібник 1.2 стор. 5 - 29
Тема 2. Статистичне спостереження <u>Питання</u> Помилки спостереження, контроль даних	2	Визначати організаційні форми спостереження.	Перевірка домашнього завдання виконаного в конспекті	1.1 стор. 29 – 38
Тема 3. Зведення та групування статистичних даних <u>Питання</u> Аналітичні функції групувань	2	Засвоїти класифікацію та групування статистичних даних	Перевірка конспекту	1.1 стор. 43 – 47 1.2 стор. 75 – 80
Тема 4. Абсолютні та відносні величини <u>Питання</u> Статистичний аналіз варіацій і форм розподілу	2	Засвоїти класифікацію статистичних показників та уявляти систему статистичних показників. Студент повинен засвоїти матеріал про форми розподілу	Усна співбесіда на початку наступної лекції.	1.1 стор. 90 – 119

Тема 6. Ряди динаміки <u>Питання</u> Етапи вибіркового спостереження	2	Законспектувати основні розрахункові формули обчислення середнього рівня інтервального і моментного рядів динаміки. По матеріалах періодичної преси підібрати показники, які характеризують динаміку виробництва продукції	Перевірка конспекту	1.1 стор. 121 – 133
Тема 7. Індеси: <u>Питання</u> Статистичні методи вивчення кореляційних зв'язків.	2	Коротко охарактеризуйте статистичні методи кореляційних зв'язків	Усна співбесіда на початку наступної лекції.	1.1 стор. 139 – 156 1.2 стор. 250 – 279
Тема 8. Статистика продукції <u>Питання</u> Методи виміру виробничої продукції	2	Пояснити систему узагальнюючих статистичних показників ефективності, статистичні методи вивчення взаємозв'язків ефективності з факторами, що їх зумовлюють та з результатами діяльності.	Усна співбесіда	1.1 стор.392 – 400
Тема 9. Статистика чисельності та продуктивності персоналу. <u>Питання</u> Статистика оплати праці.	2	Показники чисельності і складу робочої сили, поняття облікової чисельності, методики визначення середньої облікової чисельності всього персоналу в еквіваленті повної зайнятості.	Усна співбесіда на початку наступної лекції	1.1 стор. 211 – 222
Тема 10. Статистика ефективності виробництва <u>Питання</u> Система статистичних показників Статистичні методи вивчення цін та тарифів..	4	- Назвати і охарактеризувати основні методи ціноутворення в умовах ринкової економіки	Перевірка конспекту	1.1 стор. 309 – 317

КРИТЕРІЇ
оцінки контрольної роботи
з навчальної дисципліни
«Статистика»

напрямок підготовки: 0501 «Економіка і підприємництво»
спеціальність: 5.05030401 «Економіка підприємства»
відділення: Електронно-електро-економічне

Критерії оцінювання	4,6 – 5,0	3,6 – 4,4	2,6 – 3,5	0 – 2,5
Бали	5	4	3	2

Бали	Оцінка за 4- бальною шкалою
4,6 – 5,0	5 (відмінно)
3,6 – 4,4	4 (добре)
2,6 – 3,5	3 (задовільно)
0 – 2,5	2 (незадовільно)

Оцінка «**Відмінно**» (5 балів) ставиться студенту в тому випадку, коли студент дає обґрунтовані, теоретично правильні відповіді на запитання, викладає матеріал з логічною послідовністю, робить узагальнення і висновки та грамотно й акуратно оформляє виконання завдання.

Оцінка «**Добре**» (4 бали) ставиться студенту в тому випадку, коли студент володіє знанням матеріалу завдання на рівні оцінки «Відмінно», але ним допущені незначні помилки у формулюванні термінів, розрахунків.

Оцінка «**Задовільно**» (3 бали) ставиться студенту в тому випадку, коли студент дає неправильну відповідь на одне теоретичне запитання, або на всі запитання дає обґрунтовані невичерпні відповіді.

Оцінка «**Незадовільно**» (2 бали) ставиться студенту в тому випадку, коли студент дає неправильну відповідь на два запитання, або не виконано жодного завдання.

ЕТАЛОН РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАВДАНЬ ОБОВ'ЯЗКОВОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

ВАРІАНТ 1

Теоретичні питання

1. Дати визначення статистичному спостереженню.

Статистичне спостереження - це планомірне, науково організоване збирання або одержання масових відомостей про явища і процеси суспільного життя, яке полягає в реєстрації певних ознак по кожній одиниці сукупності (наприклад, переписи населення, основних фондів, багаторічних насаджень, худоби, заповнення анкет, бланків, форм статистичної звітності, вибірка статистичних даних з річних звітів підприємств, систематичний облік витрат на виробництво продукції, популярні останніми роками в Україні опитування громадської думки з метою вивчення відношення людей до тих або інших подій, які представляють той або інший інтерес та ін.).

Статистичне спостереження може проводитися органами державної статистики, науково-дослідними інститутами, економічними службами підприємств, фірм, банків та ін. Воно обов'язково має бути масовим, систематичним, планомірним, проводиться на науковій основі по завчасно розробленому плану і програмі. Матеріали статистичного спостереження є основою для одержання узагальнюючих показників, які характеризують ті або інші суспільні явища і процеси.

Завданням статистичного спостереження є одержання точної і вірогідної інформації, яка об'єктивно відображає фактичний стан речей. Мають бути також забезпечені повнота і порівнянність інформації і одержання її у можливо короткий строк.

Статистичне спостереження має бути планомірним, масовим і систематичним.

Планомірність статистичного спостереження означає, що воно готується і проводиться по завчасно розробленому плану, який включає питання методології, організації, способів збирання інформації, контролю за якістю зібраного матеріалу, його достовірності, оформлення підсумкових результатів.

Масовий характер спостереження проявляється в тому, що воно охоплює дані, які характеризують не тільки окремі одиниці, але й всю сукупність в цілому.

Статистичне спостереження повинно проводитись або систематично, або безперервно, або регулярно.

Основні вимоги, що пред'являються до статистичного спостереження: а) повнота статистичних даних; б) достовірність, точність, одноманітність і порівнянність даних у просторі і часі.

1. Охарактеризувати програмно-методологічні питання статистичного спостереження;

Процес статистичного спостереження складається з наступних етапів:

- проектування;
- підготовка;
- проведення спостереження;
- контроль результатів.

Проектування спостереження полягає у складанні його програми та детального плану, який включає методологічні та організаційні питання. Підготовка до проведення спостереження включає: друкування бланків (формулярів), інструкцій, складання списків одиниць спостереження, підготовку та інструктаж кадрів тощо.

Проведення спостереження полягає у безпосередньому заповненні формулярів, тобто у реєстрації даних. Контроль результатів спостереження здійснюється з метою перевірки повноти та правильності заповнення формулярів.

Програмно-методологічні питання плану спостереження охоплюють визначення його мети, об'єкта, одиниці та програми. Мета спостереження — це його головне пізнавальне завдання. Об'єкт спостереження — сукупність одиниць, які підлягають статистичному дослідженню.

Одиниця спостереження — це та первинна ланка (елемент), від якої одержують необхідні відомості. Одиниця сукупності — це первинний елемент об'єкта спостереження, ознаки якого підлягають реєстрації.

Під програмою спостереження розуміють перелік питань, на які необхідно одержати відповіді в процесі спостереження, тобто це перелік ознак, котрі підлягають реєстрації.

Програма статистичного спостереження оформлюється у вигляді формуляра, в якому містяться питання та відведені місця для реєстрації відповіді. У статистичній практиці використовуються два види формулярів — списковий та індивідуальний. Індивідуальний формуляр заповнюється для однієї одиниці сукупності, а списковий — для двох і більше. З метою забезпечення єдиного підходу до заповнення формулярів готується інструкція, у якій роз'яснюється суть запитань та наводяться варіанти відповідей.

Організаційні питання плану спостереження визначають місце і час його проведення, організаційну форму, вид та спосіб проведення, підготовчі роботи, порядок приймання матеріалів і т.д.

Місцем спостереження вважається той пункт, де реєструються ознаки, наприклад, при проведенні перепису населення це житлові приміщення. Розрізняють об'єктивний та суб'єктивний час спостереження. Об'єктивний час спостереження — це той момент або період часу, станом на який реєструються ознаки. У тому випадку, коли об'єкт спостереження швидко змінюється і нараховує дуже велику кількість одиниць, встановлюється так званий критичний час. Суб'єктивний час спостереження — це період відведений на заповнення формулярів.

У плані статистичного спостереження вказуються органи державної статистики, які здійснюють його підготовку та проведення, а також несуть відповідальність за якість його результатів.

Тести

1 – а; 2 – а; 3 – а; 4 – г; 5 – а.

Практичне завдання

Номер заводу	Випуск продукції по плану, млн. грн (x)	Виповнення плану, % (n)	(x n)
1	18	100	1800
2	22	105	2310
3	25	90	2250
4	20	106	2120
5	40	108	4320
Всього	125	-	12800

Визначаємо середній відсоток виконання плану:

$$X = \sum x n / \sum x = 12800 / 125 = 102.4\%$$

Відповідь: Середній відсоток виконання плану становить 102,4.

ВАРІАНТ 1

Теоретичні питання

1. Дати визначення статистичному спостереженню;
2. Охарактеризувати програмно-методологічні питання статистичного спостереження;

Тести

1. Програмно-методологічні питання плану спостереження визначають:
 - а) місце, час, вид та спосіб спостереження;
 - б) мету, об'єкт, одиницю та програму спостереження;
 - в) систему контролю даних спостереження.
2. Зведення статистичних даних – це підсумування:
 - а) кількості елементів сукупності;
 - б) значень притаманних їм ознак.
3. На кінець кожного року кількість безробітних становила, тис. осіб: 2013 – 1010, 2014 – 1775; кількість вакансій, тис. місць відповідно: 34 та 50. Навантаження на одне вакантне місце:
 - а) зросло;
 - б) скоротилось;
 - в) не змінилось;
 - г) висновок зробити неможливо.
4. Закономірність розподілу характеризується:
 - а) межами варіації ознаки;
 - б) кількістю груп, складових сукупності;
 - в) частотами груп;
 - г) співвідношенням варіантів і частот.
5. Моментним рядом динаміки є:
 - а) склад населення за віком станом на 01.01.2014;
 - б) капітал комерційного банку на початок кожного місяця поточного року.

Практичне завдання

Визначити середній відсоток виконання плану з випуску продукції по групі заводів на підставі даних:

Таблиця 1

Номер заводу	Випуск продукції по плану, млн. грн (x)	Виконання плану, % (n)
1	18	100
2	22	105
3	25	90
4	20	106
5	40	108
Всього	125	-

ВАРІАНТ 2

Теоретичні питання

1. Перелічити організаційні питання статистичного спостереження;
2. Визначити форми, види та способи спостереження;

Тести

1. Моментним рядом динаміки є:
 - а) склад населення за віком станом на 01.01.2013;
 - б) капітал комерційного банку на початок кожного місяця поточного року.
2. Інвестиції в гірничопромислову промисловість у поточному році зросли в 1.25 рази; у минулому році на 80%. Визначте темп зростання інвестицій за два роки.
3. Який з названих далі індексів є зведений:
 - а) обсяг переробленої руди Україні в 2014 р становив 104% щодо 2013 р;
 - б) обсяг імпорту товарів в Україну в 2014 р. становив 80,7% щодо 2013 р;
4. Класифікація відрізняється від групування:
 - а) ступенем деталізації об'єктів;
 - б) характером ознаки, яка лежить в основі;
 - в) можливістю ідентифікувати об'єкти.
5. Серед запропонованого переліку виділити суб'єкти господарювання, що відносяться до сектору не фінансових корпорацій:
 - а) Колективне підприємство;
 - б) Укрсоцбанк України;
 - в) Державне гірничорудне підприємство;
 - г) Перукарня;
 - д) Магазин.

Практичне завдання

Маємо наступні дані про реалізацію руди та концентрату м. Кривого Рогу.

Продукт	2013 рік		2014 рік	
	Ціна за 1 кг., грн.	Продано, тис. т.	Ціна за 1 кг., грн.	Продано, тис. т.
Вугілля	16,13	52,8	17,00	43,1
Концентрат	17,25	70,9	17,25	67,7

Розрахуйте зведені індекси цін $I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$, фізичного обсягу реалізації і товарообігу

$I_q = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_0}$, а також зведений індекс товарообігу за допомогою взаємозв'язку індексів

$$I_{pq} = I_p * I_q.$$

ВАРІАНТ 3

Теоретичні питання

1. Визначити суть статистичних даних;
2. Надати класифікацію та групування;

Тести

1. Серед запропонованого переліку відокремити суб'єкти господарювання, що належать до сектору фінансових корпорацій:
 - а) Науково-дослідний інститут;
 - б) Національний Банк України;
 - в) Міжнародний фінансовий університет;
 - г) Комерційний банк;
 - д) Страхова компанія.
2. Зміни цін на продукцію промисловості характеризують за допомогою:
 - а) індивідуальних індексів цін на товари;
 - б) агрегатними індексами Пааше;
 - в) агрегатними індексами Ласпейреса.
3. Зведені індекси Пааше використовують для оцінки динаміки цін в:
 - а) промисловості;
 - б) сільському господарстві;
 - в) капітальному будівництві;
 - г) на транспорті.
4. Складаються списки виборців регіональних виборчих округів. За ступенем охоплення одиниць це спостереження:
 - а) суцільне;
 - б) основного масиву.
5. Помилки реєстрації притаманні спостереженню:
 - а) суцільному;
 - б) вибірковому.

Практичне завдання

Визначити середній відсоток виконання плану з випуску продукції по групі заводів на підставі даних:

Таблиця 1

Номер заводу	Випуск продукції по плану, млн. грн (x)	Виконання плану, % (n)
1	18	100
2	22	105
3	25	90
4	20	106
5	40	108
Всього	125	-

ВАРІАНТ 4

Теоретичні питання

1. Які існують принципи групування груп статистичного спостереження;
2. Охарактеризувати статистичну таблицю.

Тести

- 1 Помилки репрезентативності притаманні спостереженню:
 - а) суцільному;
 - б) вибірковому.
2. Атрибутивним рядом розподілу є:
 - а) розподіл вантажообороту за видами транспорту;
 - б) розподіл залізничного транспорту за типом локомотиву.
3. На початок року в регіоні проживало 2.5 млн. Осіб, у тому числі в містах – 1.5. Частка сільського населення становить:
 - а) 0,6;
 - б) 0,4.На 100 сільських мешканців припадає міських:
 - в) 150;
 - г) 67.
4. Який з названих раніше індексів є індивідуальним:
 - а) зовнішньоторговий оборот товарів та послуг в Україні у 2014 р., щодо минулого становив 86.2%;
 - б) ціни на борошно, крупи та бобові зросли в Україні в 2014 р. порівняно з 2013 р. в 1,5 рази.
5. Визначити, які з перелічених установ входять до сектору державних установ:
 - а) Районні органи управління;
 - б) Державна організація соціального страхування;
 - в) Національний банк України;
 - г) Школа;

Практичне завдання

Є дані про заробітну плату за місяць робітні бригади

Табельний номер робітника	1	2	3	4	5	6	7	8
Відсоток виконання норм виробітку	110,8	102,0	111,0	107,8	106,4	109,0	100,0	105,0
Заробітна плата за місяць, грн.	1910	1600	2100	1800	1850	1980	1400	1700

Для виявлення залежності заробітної плати робітників від відсотка виконання норм виробітку зробити аналітичне угруповання робітні бригади по відсотку виконання норм виробітку, виділивши три групи:

- А) робітники, що виконали норму до 105,0%;
- Б) робітники, що виконали норму від 105,0% до 110,0%;
- В) робітники, що виконали норму від 110,0% і більше.

На підставі виконаного угруповання побудувати групову таблицю; сформулювати висновок.

ВАРІАНТ 5

Теоретичні питання

1. Охарактеризувати суть и види статистичних показників;
2. Дати характеристику абсолютним величинам;

Тести.

1. Зведений індекс цін виробників промислової продукції розраховують:
 - а) за формулою Ласпейреса;
 - б) за формулою Пааше;
 - в) як добуток з помісячних ланцюгових індексів;
 - г) як добуток з помісячних базових індексів.
2. Проводиться телефонне опитування споживачів рекламної продукції. За ступенем охоплення одиниць це спостереження:
 - а) вибіркове;
 - б) анкетне.За часом реєстрації даних: в) поточне; г) одноразове.
3. Під час анкетного опитування респондент сказав, що має вчений ступінь кандидата наук, а в пункті „освіта” зазначив „неповна вища”. Допущена помилка є:
 - а) випадковою;
 - б) систематичною;
 - в) навмисною;
 - г) ненавмисною.
4. У формі інтервального ряду доцільно подати розподіл малих підприємств:
 - а) за видом діяльності;
 - б) за розміром прибутку.
5. Вкажіть відносні величини інтенсивності:
 - а) на 10000 населення припадає 240 осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах;
 - б) серед студентів вищих навчальних закладів кожен четвертий вчиться в державному закладі.

Практичне завдання

Витрата палива на виробничі потреби підприємства характеризується у звітному періоді наступними даними:

Вид палива	Одиниця виміру	Витрата	
		За планом	Фактично
азут топковий	Т	500	520
Вугілля	Т	320	300
аз природний	Тис. м ³	650	690

Середні калорійні еквіваленти (коефіцієнти) перекладу в умовне паливо: мазут – 1,37т; вугілля – 0,9 т; газ – 1,02 тис. м³.

Визначити:

- 4) загальне споживання умовного палива за планом і фактично;
- 5) відсоток виконання плану по загальній витраті палива;
- 6) питомі ваги фактично витраченого палива по видах (розрахунок з точністю до 0,1%).

ВАРІАНТ 6

Теоретичні питання

1. Дати характеристику відносним величинам.
2. Визначити роль і значення середніх величин

Тести

1. Програмно-методологічні питання плану спостереження визначають:
 - а) місце, час, вид та спосіб спостереження;
 - б) мету, об'єкт, одиницю та програму спостереження;
 - в) систему контролю даних спостереження.
2. Момент ним рядом динаміки є:
 - а) склад населення за віком станом на 01.01.2013;
 - б) капітал комерційного банку на початок кожного місяця поточного року.
3. Серед запропонованого переліку відокремити суб'єкти господарювання, що належать до сектору фінансових корпорацій:
 - а) Науково-дослідний інститут;
 - б) Національний Банк України;
 - в) Міжнародний фінансовий університет;
 - г) Комерційний банк;
 - д) Страхова компанія.
4. Помилки репрезентативності притаманні спостереженню:
 - а) суцільному;
 - б) вибірковому.
5. Зведений індекс цін виробників промислової продукції розраховують:
 - а) за формулою Ласпейреса;
 - б) за формулою Пааше;
 - в) як добуток з помісячних ланцюгових індексів;
 - г) як добуток з помісячних базових індексів.

Практичне завдання

Продаж іноземної валюти на початок кожного місяця становила, млн.. грн..

- | | |
|-------|--------|
| 1.01. | – 2,8; |
| 1.02. | – 3,1; |
| 1.03. | – 5,9; |
| 1.04. | – 3,2. |

Визначить середньомісячний продаж іноземної валюти, використовуючи середню хронологічну моментного ряду.

ВАРІАНТ 7

Теоретичні питання

1. Охарактеризувати види середніх величин та порядок їх обчислення;
2. Пояснити і дати характеристику середньої арифметичної

Тести

1. Зведення статистичних даних – це підсумування:
 - а) кількості елементів сукупності;
 - б) значень притаманних їм ознак.
2. Інвестиції в нафтопереробну промисловість у поточному році зросли в 1.25 рази; у минулому році на 80%. Визначте темп зростання інвестицій за два роки.
3. Зміни цін на продукцію промисловості характеризують за допомогою:
 - а) індивідуальних індексів цін на товари;
 - б) агрегатними індексами Пааше;
 - в) агрегатними індексами Ласпейреса.
4. Атрибутивним рядом розподілу є:
 - а) розподіл вантажообороту за видами транспорту;
 - б) розподіл залізничного транспорту за типом локомотиву.
5. Проводиться телефонне опитування споживачів рекламної продукції. За ступенем охоплення одиниць це спостереження:
 - а) вибіркове;
 - б) анкетне.За часом реєстрації даних: в) поточне; г) одноразове.

Практичне завдання

Дисципліна підприємців різних видів діяльності щодо сплати податків характеризується даними, наведеними в табл. 1

Таблиця 1

Види діяльності	Кількість підприємців, які сплачують податки		Сума податку, сплаченого одним підприємцем, млн. грн..
	Усього, тис. грн..	У % до всіх зареєстрованих підприємців	
Виробнича	18	60	2,5
Торговельна	28	70	2,0
Посередницька	44	55	5,0

Визначить у середньому за всіма видами діяльності частку підприємців, які сплачують податки, використовуючи середню гармонічну та середній розмір податку, сплаченого одним підприємцем, використовуючи середню арифметичну зважену.

ВАРІАНТ 8

Теоретичні питання

1. Поясніть середню гармонічну;
2. Надати систему статистичних показників.

Тести

1. На кінець кожного року кількість безробітних становила, тис. осіб: 1998 – 1010, 1999 – 1775; кількість вакансій, тис. місць відповідно: 34 та 50.

Навантаження на одне вакантне місце:

- а) зросло;
- б) скоротилось;
- в) не змінилось;
- г) висновок зробити неможливо.

2. Який з названих далі індексів є зведений:

- а) обсяг переробленої нафти Україні в 2014 р становив 104% щодо 2013 р;
- б) обсяг імпорту товарів в Україну в 2014 р. становив 80,7% щодо 2013 р;

3. Зведені індекси Пааше використовують для оцінки динаміки цін в:

- а) промисловості;
- б) сільському господарстві;
- в) капітальному будівництві;
- г) на транспорті.

4. На початок року в регіоні проживало 2.5 млн. Осіб, у тому числі в містах – 1.5. Частка сільського населення становить:

- а) 0,6;
- б) 0,4.

На 100 сільських мешканців припадає міських:

- в) 150;
- г) 67.

5. Під час анкетного опитування респондент сказав, що має вчений ступінь кандидата наук, а в пункті «освіта» зазначив «неповна вища».

Допущена помилка є:

- а) випадковою;
- б) систематичною;
- в) навмисною;
- г) ненавмисною.

Практичне завдання

Загальна сума інвестиційного портфеля 149 комерційних банків становить 1556 млн. грн., а розмір сукупних активів – 62240 млн. грн..

Визначить середній рівень інвестиційної активності комерційних банків.

ВАРІАНТ 9

Теоретичні питання

1. Які суть і складові елементи динамічного ряду;
2. Дати характеристику інтенсивності динаміки;

Тести

1. Закономірність розподілу характеризується:
 - а) межами варіації ознаки;
 - б) кількістю груп, складових сукупності;
 - в) частотами груп;
 - г) співвідношенням варіантів і частот.
2. Класифікація відрізняється від групування:
 - а) ступенем деталізації об'єктів;
 - б) характером ознаки, яка лежить в основі;
 - в) можливістю ідентифікувати об'єкти.
3. Складаються списки виборців регіональних виборчих округів. За ступенем охоплення одиниць це спостереження:
 - а) суцільне;
 - б) основного масиву.
4. Який з названих раніше індексів є індивідуальним:
 - а) зовнішньоторговий оборот товарів та послуг в Україні у 2014 р., щодо минулого становив 86.2%;
 - б) ціни на борошно, крупи та бобові зросли в Україні в 2014 р. порівняно з 2013 р. в 1,5 рази.
5. Вкажіть відносні величини інтенсивності:
 - а) на 10000 населення припадає 240 осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах;
 - б) серед студентів вищих навчальних закладів кожен четвертий вчиться в державному закладі.

Практичне завдання

Є дані про заробітну плату за місяць робочі бригади:

Табельний номер робітника	1	2	3	4	5	6	7	8
Відсоток виконання норм виробітку	110,8	102,0	111,0	107,8	106,4	109,0	100,0	105,0
Заробітна плата за місяць, грн.	1910	1600	2100	1800	1850	1980	1400	1700

Для виявлення залежності заробітної плати робітників від відсотка виконання норм виробітку зробити аналітичне угруповання робочі бригади по відсотку виконання норм виробітку, виділивши три групи:

- А) робітники, що виконали норму до 105,0%;
- Б) робітники, що виконали норму від 105,0% до 110,0%;
- В) робітники, що виконали норму від 110,0% і більше.

На підставі виконаного угруповання побудувати групову таблицю; сформулювати висновок.

ВАРІАНТ 10

Теоретичні питання

1. Поясніть середню абсолютну та відносну швидкість розвитку;
2. Дати характеристику основної тенденції розвитку;

Тести

1. Моментним рядом динаміки є:
 - а) склад населення за віком станом на 01.01.2014;
 - б) капітал комерційного банку на початок кожного місяця поточного року.
2. Серед запропонованого переліку виділити суб'єкти господарювання, що відносяться до сектору не фінансових корпорацій:
 - а) Колективне підприємство;
 - б) Укрсоцбанк України;
 - в) Державне гірничорудне підприємство;
 - г) Перукарня;
 - д) Магазин.
3. Помилки реєстрації притаманні спостереженню:
 - а) суцільному;
 - б) вибірковому.
4. Визначити, які з перелічених установ входять до сектору державних установ:
 - а) Районні органи управління;
 - б) Державна організація соціального страхування;
 - в) Національний банк України;
 - г) Школа;
5. Вкажіть відносні величини інтенсивності:
 - а) на 10000 населення припадає 240 осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах;
 - б) серед студентів вищих навчальних закладів кожен четвертий вчиться в державному закладі.

Практичне завдання

Опишіть порядок розрахунку характеристик динаміки на прикладі виробництва коксу (табл. 1)

Таблиця 1

Рік	Виробництво коксу, млн. грн..	Абсол. приріст, млн. грн..		Темпи зростання, млн.. грн..		Темп приросту, млн. грн..	
		Ланцюг.	базисний	Ланцюг.	базисний	Ланцюг.	базисний
2012	346	-	-	-	-	-	-
2013	372	26	26	107,5	107,5	7,5	7,5
2014	407	35	61	109,4	117,6	9,4	17,6

- 1) Що показує абсолютний приріст?
- 2) Що показує темп зростання?
- 3) Що характеризує темп приросту?

ВАРІАНТ 11

Теоретичні питання

1. Проаналізувати оцінку коливань сталості динаміки.
2. Визначити суть і функції індексів.

Тести

1. Програмно-методологічні питання плану спостереження визначають:
 - а) місце, час, вид та спосіб спостереження;
 - б) мету, об'єкт, одиницю та програму спостереження;
 - в) систему контролю даних спостереження.
2. Інвестиції в нафтопереробну промисловість у поточному році зросли в 1.25 рази; у минулому році на 80%. Визначте темп зростання інвестицій за два роки.
3. Зведені індекси Пааше використовують для оцінки динаміки цін в:
 - а) промисловості;
 - б) сільському господарстві;
 - в) капітальному будівництві;
 - г) на транспорті.
4. Який з названих раніше індексів є індивідуальним:
 - а) зовнішньоторговий оборот товарів та послуг в Україні у 2014 р., щодо минулого становив 86.2%;
 - б) ціни на борошно, крупи та бобові зросли в Україні в 2014 р. порівняно з 2013 р. в 1,5 рази.
5. Вкажіть відносні величини інтенсивності:
 - а) на 10000 населення припадає 240 осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах;
 - б) серед студентів вищих навчальних закладів кожен четвертий вчиться в державному закладі.

Практичні завдання

Витрата палива на виробничі потреби підприємства характеризується у звітному періоді наступними даними:

Вид палива	Одиниця виміру	Витрата	
		За планом	Фактично
Мазут топковий	Т	500	520
Вугілля	Т	320	300
Газ природний	Тис. м ³	650	690

Середні калорійні еквіваленти (коефіцієнти) перекладу в умовне паливо: мазут – 1,37т; вугілля – 0,9 т; газ – 1.02 тис. м³.

Визначити:

- 1) загальне споживання умовного палива за планом і фактично;
- 2) відсоток виконання плану по загальній витраті палива;
- 3) питомі ваги фактично витраченого палива по видах (розрахунок з точністю до 0,1%).

ВАРІАНТ 12

Теоретичні питання

1. Визначити методологічні основи побудови зведених індексів;
2. Пояснити агрегатну форму індексів;

Тести

1. Зведення статистичних даних – це підсумування:
 - а) кількості елементів сукупності;
 - б) значень притаманних їм ознак.
2. Який з названих далі індексів є зведений:
 - а) обсяг переробленої нафти Україні в 2014 р становив 104% щодо 2013 р;
 - б) обсяг імпорту товарів в Україну в 2014 р. становив 80,7% щодо 2013 р;
3. Складаються списки виборців регіональних виборчих округів. За ступенем охоплення одиниць це спостереження:
 - а) суцільне;
 - б) основного масиву.
4. Визначити, які з перелічених установ входять до сектору державних установ:
 - а) Районні органи управління;
 - б) Державна організація соціального страхування;
 - в) Національний банк України;
 - г) Школа;
5. Зведений індекс цін виробників промислової продукції розраховують:
 - а) за формулою Ласпейреса;
 - б) за формулою Пааше;
 - в) як добуток з помісячних ланцюгових індексів;
 - г) як добуток з помісячних базових індексів.

Практичне завдання

Є наступні дані про заробітну плату робітників ділянки:

Професія	Кількість робітників	Заробітна плата кожного робітника за вересень, грн.
Кріпильники	5	1700;1208; 917;1620;1400
Прохідники	2	1800; 1550
Забійники	3	1210;1389;870

Обчислити середню місячну заробітну плату робітників ділянки.

ВАРІАНТ 13

Теоретичні питання

1. Визначити взаємозв'язки індексів;
2. Дати характеристику індексам середніх величин;

Тести

1. На кінець кожного року кількість безробітних становила, тис. осіб: 2013 – 1010, 2014 – 1775; кількість вакансій, тис. місць відповідно: 34 та 50. Навантаження на одне вакантне місце:
 - а) зросло;
 - б) скоротилось;
 - в) не змінилось;
 - г) висновок зробити неможливо.
 2. Класифікація відрізняється від групування:
 - а) ступенем деталізації об'єктів;
 - б) характером ознаки, яка лежить в основі;
 - в) можливістю ідентифікувати об'єкти.
 3. Помилки реєстрації притаманні спостереженню:
 - а) суцільному;
 - б) вибірковому.
 4. Помилки репрезентативності притаманні спостереженню:
 - а) суцільному;
 - б) вибірковому.
 5. Проводиться телефонне опитування споживачів рекламної продукції. За ступенем охоплення одиниць це спостереження:
 - а) вибіркоче;
 - б) анкетне.
- За часом реєстрації даних: в) поточне; г) одноразове.

Практичне завдання

Маємо наступні дані про реалізацію гірничої продукції м. Кривого Рогу: (див. табл.).

№ варіанту	Продукт	2013 рік		2014 рік	
		Р ₀ ціна за 1 кг., грн..	q Продано, тис. т.	Р ₁ ціна за 1 кг., грн..	q Продано, тис. т.
1в	Кокс	16,15	53,0	17,15	43,0
	Вугілля	17,30	71,0	17,25	67,5

Розрахуйте зведені індекси цін $I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$, фізичного обсягу реалізації і товарообігу

$I_q = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_0}$, а також зведений індекс товарообігу за допомогою взаємозв'язку індексів

$$I_{pq} = I_p * I_q.$$

ВАРІАНТ 14

Теоретичні питання

1. Дати визначення графіку. Основні елементи графіку;
2. Визначити важливі види діаграм. Знак Варзара;

Тести

1. Закономірність розподілу характеризується:
 - а) межами варіації ознаки;
 - б) кількістю груп, складових сукупності;
 - в) частотами груп;
 - г) співвідношенням варіантів і частот.
2. Серед запропонованого переліку виділити суб'єкти господарювання, що відносяться до сектору не фінансових корпорацій:
 - а) Колективне підприємство;
 - б) Укрсоцбанк України;
 - в) Державне гірничорудне підприємство;
 - г) Перукарня;
 - д) Магазин.
3. Серед запропонованого переліку відокремити суб'єкти господарювання, що належать до сектору фінансових корпорацій:
 - а) Науково-дослідний інститут;
 - б) Національний Банк України;
 - в) Міжнародний фінансовий університет;
 - г) Комерційний банк;
 - д) Страхова компанія.
4. Атрибутивним рядом розподілу є:
 - а) розподіл вантажообороту за видами транспорту;
 - б) розподіл залізничного транспорту за типом локомотиву.
5. Під час анкетного опитування респондент сказав, що має вчений ступінь кандидата наук, а в пункті „освіта” зазначив „неповна вища”. Допущена помилка є: а) випадковою; б) систематичною; в) навмисною; г) ненавмисною.

Практичне завдання

Є наступні дані:

Групи робітників по кількості зробленої продукції за зміну, шт	Число робітників, п	Середина інтервалу, х	хп
3 - 5	10	4	
5 - 7	30	6	
7 - 9	40	8	
9 - 11	15	10	
11 - 13	5	12	
Разом	100		

Застосувати формулу середньої арифметичної зваженої

$$X = \frac{\sum x_i n_i}{\sum n_i};$$

ВАРІАНТ 15

Теоретичні питання

1. Визначити важливі види діаграм. Знак Варзара;
2. Дати характеристику статистичним картам.

Тести

1. Моментним рядом динаміки є:
 - а) склад населення за віком станом на 01.01.2014;
 - б) капітал комерційного банку на початок кожного місяця поточного року.
2. Кількість малих підприємств у країні на кінець року становила, тис.:
2010 – 14,5; 2012 – 15,7; 2014 – 17,8.
Абсолютний приріст малого підприємства за 2010 – 2014 рр. становить:
 - а) 1,2;
 - б) 3,3.
3. Зміни цін на продукцію промисловості характеризують за допомогою:
 - а) індивідуальних індексів цін на товари;
 - б) агрегатними індексами Пааше;
 - в) агрегатними індексами Ласпейреса.
4. На початок року в регіоні проживало 2.5 млн. Осіб, у тому числі в містах – 1.5. Частка сільського населення становить:
 - а) 0,6;
 - б) 0,4.На 100 сільських мешканців припадає міських:
 - а) 150;
 - б) 67.
5. У формі інтервального ряду доцільно подати розподіл малих підприємств:
 - а) за видом діяльності; б) за розміром прибутку.

Практичне завдання

За даними розрахувати індекси сезонності, побудувати графік сезонності й зробити

висновки.

Місяць	Роки			Разом за 3 роки	У середньому за місяць	Індекс сезонності
	2011	2012	2013			
1	2	3	4	5	6	7
Січень	4600	2831	3232			
Лютий	4366	3265	3061			
Березень	6003	3501	3532			
Квітень	5102	2886	3350			
Травень	4595	3054	3652			
Червень	6058	3287	3332			
Липень	5588	3744	3383			
Август	4869	4431	3343			
Вересень	4065	3886	3116			
Жовтень	4312	3725	3114			
Листопад	5161	3582	2807			
Грудень	6153	3598	3000			
У середньому	5073	3482	3244			

ВАРІАНТ 16

Теоретичні питання

1. Пояснити середню арифметичну;
2. Пояснити середню гармонічну;

Тести

1. Програмно-методологічні питання плану спостереження визначають:
 - а) місце, час, вид та спосіб спостереження;
 - б) мету, об'єкт, одиницю та програму спостереження;
 - в) систему контролю даних спостереження.
2. Зведення статистичних даних – це підсумування:
 - а) кількості елементів сукупності;
 - б) значень притаманних їм ознак.
3. На кінець кожного року кількість безробітних становила, тис. осіб: 2013 – 1010, 2014 – 1775; кількість вакансій, тис. місць відповідно: 34 та 50. Навантаження на одне вакантне місце:
 - а) зросло;
 - б) скоротилось;
 - в) не змінилось;
 - г) висновок зробити неможливо.
4. Закономірність розподілу характеризується:
 - а) межами варіації ознаки;
 - б) кількістю груп, складових сукупності;
 - в) частотами груп;
 - г) співвідношенням варіантів і частот.
5. Моментним рядом динаміки є:
 - а) склад населення за віком станом на 01.01.2014;
 - б) капітал комерційного банку на початок кожного місяця поточного року.

Практичне завдання

Продаж іноземної валюти на початок кожного місяця становила, млн..грн..

- 1.01. – 2,8;
- 1.02. – 3,1;
- 1.03. – 5,9;
- 1.04. – 3,2.

Визначить середньомісячний продаж іноземної валюти, використовуючи середню хронологічну моментного ряду.

ВАРІАНТ 17

Теоретичні питання

1. Дати характеристику відносним величинам.
2. Пояснити роль і значення середніх величин;

Тести

1. Програмно-методологічні питання плану спостереження визначають:
 - а) місце, час, вид та спосіб спостереження;
 - б) мету, об'єкт, одиницю та програму спостереження;
 - в) систему контролю даних спостереження.
2. Момент ним рядом динаміки є:
 - а) склад населення за віком станом на 01.01.2013;
 - б) капітал комерційного банку на початок кожного місяця поточного року.
3. Серед запропонованого переліку відокремити суб'єкти господарювання, що належать до сектору фінансових корпорацій:
 - а) Науково-дослідний інститут;
 - б) Національний Банк України;
 - в) Міжнародний фінансовий університет;
 - г) Комерційний банк;
 - д) Страхова компанія.
4. Помилки репрезентативності притаманні спостереженню:
 - а) суцільному;
 - б) вибірковому.
5. Зведений індекс цін виробників промислової продукції розраховують:
 - а) за формулою Ласпейреса;
 - б) за формулою Пааше;
 - в) як добуток з помісячних ланцюгових індексів;
 - г) як добуток з помісячних базових індексів.

Практичне завдання

Дисципліна підприємців різних видів діяльності щодо сплати податків характеризується даними, наведеними в табл. 1

Таблиця 1

Види діяльності	Кількість підприємців, які сплачують податки		Сума податку, сплаченого одним підприємцем, млн. грн..
	Усього, тис. грн..	У % до всіх зареєстрованих підприємців	
Виробнича	18	60	2,5
Торговельна	28	70	2,0
Посередницька	44	55	5,0

Визначить у середньому за всіма видами діяльності частку підприємців, які сплачують податки, використовуючи середню гармонічну та середній розмір податку, сплаченого одним підприємцем, використовуючи середню арифметичну зважену.

ВАРІАНТ 18

Теоретичні питання

1. Охарактеризувати принципи групування груп.
2. Дати характеристику статистичній таблиці.

Тести

1. Зведення статистичних даних – це підсумування:
 - а) кількості елементів сукупності;
 - б) значень притаманних їм ознак.
 2. Інвестиції в нафтопереробну промисловість у поточному році зросли в 1.25 рази; у минулому році на 80%. Визначте темп зростання інвестицій за два роки.
 3. Зміни цін на продукцію промисловості характеризують за допомогою:
 - а) індивідуальних індексів цін на товари;
 - б) агрегатними індексами Пааше;
 - в) агрегатними індексами Ласпейреса.
 4. Атрибутивним рядом розподілу є:
 - а) розподіл вантажообороту за видами транспорту;
 - б) розподіл залізничного транспорту за типом локомотиву.
 5. Проводиться телефонне опитування споживачів рекламної продукції. За ступенем охоплення одиниць це спостереження:
 - а) вибіркове;
 - б) анкетне.
- За часом реєстрації даних:
- в) поточне;
 - г) одноразове.

Практичне завдання

Дані про ціни на цемент і обсяг його виробництва на ПАТ Кривий Ріг «Цемент» наведені в таблиці.

За умови 100%-ї реалізації цементу в кожному році визначте ланцюгові та базисні, індивідуальні індекси цін. Перевірте взаємозв'язок ланцюгових та базисних індексів.

Таблиця

Рік	варіант	
	ціна за 1 тис. грн	вироблено млн. т
2012	126,5	17,4
2013	143,0	14,6
2014	195,0	11,4

ВАРІАНТ 19

Теоретичні питання

1. Пояснити середню абсолютну та відносну швидкість розвитку;
2. Охарактеризуйте основну тенденцію розвитку;

Тести

1. Закономірність розподілу характеризується:
 - а) межами варіації ознаки;
 - б) кількістю груп, складових сукупності;
 - в) частотами груп;
 - г) співвідношенням варіантів і частот.
2. Класифікація відрізняється від групування:
 - а) ступенем деталізації об'єктів;
 - б) характером ознаки, яка лежить в основі;
 - в) можливістю ідентифікувати об'єкти.
3. Складаються списки виборців регіональних виборчих округів. За ступенем охоплення одиниць це спостереження:
 - а) суцільне;
 - б) основного масиву.
4. Який з названих раніше індексів є індивідуальним:
 - а) зовнішньоторговий оборот товарів та послуг в Україні у 2014 р., щодо минулого становив 86.2%;
 - б) ціни на борошно, крупи та бобові зросли в Україні в 2014 р. порівняно з 2013 р. в 1,5 рази.
5. Вкажіть відносні величини інтенсивності:
 - а) на 10000 населення припадає 240 осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах;
 - б) серед студентів вищих навчальних закладів кожен четвертий вчиться в державному закладі.

Практичне завдання

Є наступні дані про заробітну плату робітників ділянки:

Професія	Кількість робітників	Заробітна плата кожного робітника за вересень, грн.
Кріпильники	5	1700;1208; 917;1620;1400
Прохідники	2	1800; 1550
Забійники	3	1210;1389;870

Обчислити середню місячну заробітну плату робітників ділянки.

ВАРІАНТ 20

Теоретичні питання

1. Дати визначення середньозваженим індексам;
2. Простежити взаємозв'язки індексів;

Тести

1. Зведення статистичних даних – це підсумування:
 - а) кількості елементів сукупності;
 - б) значень притаманних їм ознак.
2. Який з названих далі індексів є зведений:
 - а) обсяг переробленої нафти Україні в 2014 р становив 104% щодо 2013 р;
 - б) обсяг імпорту товарів в Україну в 2014 р. становив 80,7% щодо 2013 р;
3. Складаються списки виборців регіональних виборчих округів. За ступенем охоплення одиниць це спостереження:
 - а) суцільне;
 - б) основного масиву.
4. Визначити, які з перелічених установ входять до сектору державних установ:
 - а) Районні органи управління;
 - б) Державна організація соціального страхування;
 - в) Національний банк України;
 - г) Школа;
5. Зведений індекс цін виробників промислової продукції розраховують:
 - а) за формулою Ласпейреса;
 - б) за формулою Пааше;
 - в) як добуток з помісячних ланцюгових індексів;
 - г) як добуток з помісячних базових індексів.

Практичне завдання

Є наступні дані:

Групи робітників по кількості зробленої продукції за зміну, шт	Число робітників, п	Середина інтервалу, х	хп
3 - 5	10	4	
5 - 7	30	6	
7 - 9	40	8	
9 - 11	15	10	
11 - 13	5	12	
Разом	100		

Застосуємо формулу середньої арифметичної зваженої

ВАРІАНТ 21

Теоретичні питання

1. Дати характеристику основної тенденції розвитку;
2. Оцініть коливання сталості динаміки.

Тести

1. Програмно-методологічні питання плану спостереження визначають:
 - а) місце, час, вид та спосіб спостереження;
 - б) мету, об'єкт, одиницю та програму спостереження;
 - в) систему контролю даних спостереження.
2. Інвестиції в нафтопереробну промисловість у поточному році зросли в 1.25 рази; у минулому році на 80%. Визначте темп зростання інвестицій за два роки.
3. Зведені індекси Пааше використовують для оцінки динаміки цін в:
 - а) промисловості;
 - б) сільському господарстві;
 - в) капітальному будівництві;
 - г) на транспорті.
4. Який з названих раніше індексів є індивідуальним:
 - а) зовнішньоторговий оборот товарів та послуг в Україні у 2014 р., щодо минулого становив 86.2%;
 - б) ціни на борошно, крупи та бобові зросли в Україні в 2014 р. порівняно з 2013 р. в 1,5 рази.
5. Вкажіть відносні величини інтенсивності:
 - а) на 10000 населення припадає 240 осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах;
 - б) серед студентів вищих навчальних закладів кожен четвертий вчиться в державному закладі.

Практичне завдання

Загальна сума інвестиційного портфеля 149 комерційних банків становить 1556 млн. грн., а розмір сукупних активів – 62240 млн. грн..

Визначить середній рівень інвестиційної активності комерційних банків.

ВАРІАНТ 22

Теоретичні питання

1. Дати характеристику системі статистичних показників.
2. Які суть і складові елементи динамічного ряду;

Тести

1. Програмно-методологічні питання плану спостереження визначають:
 - а) місце, час, вид та спосіб спостереження;
 - б) мету, об'єкт, одиницю та програму спостереження;
 - в) систему контролю даних спостереження.
2. Інвестиції в нафтопереробну промисловість у поточному році зросли в 1.25 рази; у минулому році на 80%. Визначте темп зростання інвестицій за два роки.
3. Зведені індекси Пааше використовують для оцінки динаміки цін в:
 - а) промисловості;
 - б) сільському господарстві;
 - в) капітальному будівництві;
 - г) на транспорті.
4. Який з названих раніше індексів є індивідуальним:
 - а) зовнішньоторговий оборот товарів та послуг в Україні у 2014 р., щодо минулого становив 86.2%;
 - б) ціни на борошно, крупи та бобові зросли в Україні в 2014 р. порівняно з 2013 р. в 1,5 рази.
5. Вкажіть відносні величини інтенсивності:
 - а) на 10000 населення припадає 240 осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах;
 - б) серед студентів вищих навчальних закладів кожен четвертий вчиться в державному закладі.

Практичне завдання

За даними таблиці провести аналіз поквартальної динаміки роздрібного товарообігу комерційної фірми (базисним методом, I кв. = 100 %). Розрахувати показники: абсолютного приросту, темп росту. Зробити висновки.

№ вар-та		I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
	2012 рік	9470	9845	10505	10450
	2013 рік	10810	10910	12110	11625

ВАРІАНТ 23

Теоретичні питання

1. Які існують організаційні питання статистичного спостереження;
2. Визначити форми, види та способи спостереження;

Тести

1. На кінець кожного року кількість безробітних становила, тис. осіб: 2013 – 1010, 2014 – 1775;; кількість вакансій, тис. місць відповідно: 34 та 50. Навантаження на одне вакантне місце:

- а) зросло;
- б) скоротилось;
- в) не змінилось;
- г) висновок зробити неможливо.

2. Який з названих далі індексів є зведений:

- а) обсяг переробленої нафти Україні в 2014 р становив 104% щодо 2013 р;
- б) обсяг імпорту товарів в Україну в 2014 р. становив 80,7% щодо 2013 р;

3. Зведені індекси Пааше використовують для оцінки динаміки цін в:

- а) промисловості;
- б) сільському господарстві;
- в) капітальному будівництві;
- г) на транспорті.

4. . На початок року в регіоні проживало 2.5 млн. Осіб, у тому числі в містах – 1.5. Частка сільського населення становить:

- а) 0,6;
- б) 0,4.

На 100 сільських мешканців припадає міських:

- в) 150;
- г) 67.

5. Під час анкетного опитування респондент сказав, що має вчений ступінь кандидата наук, а в пункті «освіта» зазначив «неповна вища». Допущена помилка є: а) випадковою; б) систематичною; в) навмисною; г) ненавмисною.

Практичне завдання

Опишіть порядок розрахунку характеристик динаміки на прикладі виробництва коксу (табл. 1)

Таблиця 1

Рік	Виробництво коксу, млн. грн..	Абсол. приріст, млн. грн..		Темпи зростання, млн. грн..		Темп приросту, млн. грн..	
		Ланцюг.	базисний	Ланцюг.	базисний	Ланцюг.	базисний
2012	346	-	-	-	-	-	-
2013	372	26	26	107,5	107,5	7,5	7,5
2014	407	35	61	109,4	117,6	9,4	17,6

- 1) Що показує абсолютний приріст?
- 2) Що показує темп зростання?
- 3) Що характеризує темп приросту?

ВАРІАНТ 24

Теоретичні питання

1. Дати пояснення суті статистичних даних;
2. Дати характеристику класифікації та групуванню;

Тести

1. Зведення статистичних даних – це підсумування:
 - а) кількості елементів сукупності;
 - б) значень притаманних їм ознак.
2. Який з названих далі індексів є зведений:
 - а) обсяг переробленої нафти Україні в 2014 р становив 104% щодо 2013 р;
 - б) обсяг імпорту товарів в Україну в 2014 р. становив 80,7% щодо 2013 р;
3. Складаються списки виборців регіональних виборчих округів. За ступенем охоплення одиниць це спостереження:
 - а) суцільне;
 - б) основного масиву.
4. Визначити, які з перелічених установ входять до сектору державних установ:
 - а) Районні органи управління;
 - б) Державна організація соціального страхування;
 - в) Національний банк України;
 - г) Школа;
5. Зведений індекс цін виробників промислової продукції розраховують:
 - а) за формулою Ласпейреса;
 - б) за формулою Пааше;
 - в) як добуток з помісячних ланцюгових індексів;
 - г) як добуток з помісячних базових індексів.

Практичне завдання

Є дані про заробітну плату за місяць робочі бригади:

Табельний номер робітника	1	2	3	4	5	6	7	8
Відсоток виконання норм виробітку	110,8	102,0	111,0	107,8	106,4	109,0	100,0	105,0
Заробітна плата за місяць, грн.	1910	1600	2100	1800	1850	1980	1400	1700

Для виявлення залежності заробітної плати робітників від відсотка виконання норм виробітку зробити аналітичне угруповання робочі бригади по відсотку виконання норм виробітку, виділивши три групи:

- А) робітники, що виконали норму до 105,0%;
- Б) робітники, що виконали норму від 105,0% до 110,0%;
- В) робітники, що виконали норму від 110,0% і більше.

На підставі виконаного угруповання побудувати групову таблицю; сформулювати висновок.

ВАРІАНТ 25

Теоретичні питання

1. Поясніть методологічні основи побудови зведених індексів;
2. Дати характеристику агрегатній формі індексів;

Тести

1. Помилки репрезентативності притаманні спостереженню:
 - а) суцільному;
 - б) вибірковому.
2. Атрибутивним рядом розподілу є:
 - а) розподіл вантажообороту за видами транспорту;
 - б) розподіл залізничного транспорту за типом локомотиву.
3. На початок року в регіоні проживало 2.5 млн. Осіб, у тому числі в містах – 1.5. Частка сільського населення становить:
 - а) 0,6; б) 0,4.На 100 сільських мешканців припадає міських:
 - в) 150; г) 67.
4. Який з названих раніше індексів є індивідуальним:
 - а) зовнішньоторговий оборот товарів та послуг в Україні у 2014 р., щодо минулого становив 86.2%;
 - б) ціни на борошно, крупи та бобові зросли в Україні в 2014 р. порівняно з 2013 р. в 1,5 рази.
5. Визначити, які з перелічених установ входять до сектору державних установ:
 - а) Районні органи управління;
 - б) Державна організація соціального страхування;
 - в) Національний банк України;
 - г) Школа;

Практичне завдання

Є наступні дані про заробітну плату робітників ділянки:

Професія	Кількість робітників	Заробітна плата кожного робітника за вересень, грн.
Кріпильники	5	1700;1208; 917;1620;1400
Прохідники	2	1800; 1550
Забійники	3	1210;1389;870

Обчислити середню місячну заробітну плату робітників ділянки.