

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Інститут Економіко-гуманітарний
/назва навчально-наукового інституту/
Факультет Економіки та управління
/назва/
Кафедра Фінанси, банківська справа та страхування
/назва/

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
Перший проректор ЗНТУ
В.Г. Прушківський
« ___ » _____ 2017 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПП 9 Статистика
/код і назва навчальної дисципліни/
Бакалавр
/ступінь вищої освіти/
галузь знань 07 «Управління та адміністрування»
/шифр і назва/
спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»
/шифр і назва/
вид дисципліни обов'язкова
(обов'язкова/за вибором)

Запоріжжя - 2017 рік

Робоча програма з навчальної дисципліни «Статистика» для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем бакалавр за спеціальністю 072 «Фінанси, банківська справа та страхування». – ЗНТУ. - 2017. - 30 с.

Розробники: Фатюха Н.Г., доцент кафедри фінанси, банківська справа та страхування, к.е.н., доцент

/вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання/

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри

Фінанси, банківська справа та страхування

/назва/

Протокол № 10 від «20»травня 2017 року

Завідувач кафедри _____

_____ (підпис)

Шарова С.В.

(прізвище та ініціали)

«20» травня 2017 року

Робоча програма розглянута та схвалена НМК Факультету Економіки та управління

/ назва/

Протокол № 10 від «29» травня 2017 року

Голова НМК _____

_____ (підпис)

Корольков В.В.

(прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань,	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань <u>07 «Управління та адміністрування»</u>	Нормативна	
Модулів – 2	Спеціальність: <u>Фінанси, банківська справа та страхування</u>	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 1		2	2
Індивідуальне науково-дослідне завдання -		Семестр	
Загальна кількість годин – 150		4	4
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента - 4	Освітній ступень: <u>бакалавр</u>	Лекції	
		28	6
		Практичні, семінарські	
		12	2
		Лабораторні	
		-	
		Самостійна робота	
		80	112
Індивідуальні завдання:			
30 год. курсова робота	30 год. курс.р., контр.р.		
Вид контролю: іспит			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 37,0% до 63,0%

для заочної форми навчання - 5,6% до 94,4%

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Мета вивчення навчальної дисципліни: формування знань щодо методів збирання, оброблення та аналізу інформації про соціально-економічні явища і процеси.

2.2. Завдання навчальної дисципліни:

- вивчення методологічних засад організації статистичних спостережень, систематизація та узагальнення статистичних даних;
- техніка обчислення узагальнюючих статистичних показників (абсолютних, відносних, середніх), зведених індексів та їх економічна інтерпретація;
- вивчення методів аналізу закономірностей розподілу, оцінювання варіації, диференціації та концентрації явищ і процесів;
- освоєння методів аналізу взаємозв'язків і оцінювання ефектів впливу факторів на варіацію і динаміку досліджуваних явищ;
- оволодіння методами вимірювання інтенсивності динаміки, виявлення та екстраполяції тенденції розвитку, оцінювання сезонних коливань;
- проведення вибіркового спостереження і техніка перенесення його результатів на генеральну сукупність;
- на основі статистичних даних будувати статистичні таблиці;
- набуття вмінь застосовувати графічно-візуальні методи узагальнення та аналізу даних.

Внаслідок вивчення навчальної дисципліни студент повинен бути здатним продемонструвати такі **результати навчання**:

1. Впроваджувати статистичну методологію, яка базується на результатах наукових досліджень, міжнародних та вітчизняних стандартах та рекомендаціях.
2. Здійснювати статистичні спостереження за соціальними та економічними явищами і процесами.
3. Використовувати сучасні інформаційні технології збирання, оброблення, аналізу та поширення статистичної інформації.
4. Демонструвати знання та вміння обчислення узагальнюючих статистичних показників, їх економічна інтерпретація та узагальнення результатів статистичного дослідження.
5. Знаходити та здійснювати оцінку параметрів статистичних розподілів.
6. Вміти виявити і кількісно описати статистичні закономірності в економіці.
7. Використовувати методи аналізу взаємозв'язків між явищами відповідно до мети дослідження і наявної інформації, оцінювати ефекти впливу факторів на результат, що необхідно для прийняття оптимальних управлінських рішень.
8. Вміти аналізувати динаміку складних соціально-економічних явищ та здійснювати порівняльний аналіз.

9. Оволодіння методами виявлення та екстраполяції тенденцій розвитку в рядах динаміки, оцінювання сезонних коливань.

10. Демонструвати знання індексного методу та його використання в статистико-економічних дослідженнях.

11. Вміти здійснювати вибіркові статистичні спостереження, в залежності від можливості їх подальшої оцінки та аналізу.

12. Формувати результати статистичних спостережень у вигляді статистичних таблиць та графіків.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів **компетентностей**:

- загальних:

1. Здатність до аналізу та синтезу як інструментарію виявлення проблем та прийняття рішень для їх розв'язання на основі логічних аргументів та перевірених фактів: розуміння сутності і наслідків процесів, що відбуваються на мікрорівні, використання стандартних методик на основі даних статистичної звітності, бухгалтерського обліку та спеціальних досліджень для підвищення економічної та соціальної ефективності підприємств, організацій та установ.

2. Здатність вчитися та бути готовим до засвоєння та застосування набутих знань у практичних ситуаціях щодо організації і планування соціально-економічних явищ.

3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт: вміння оцінювати результати господарської діяльності підприємств, організацій та установ за допомогою статистичних показників і статистичних методів, дотримуватись стандартних вимог до оформлення результатів роботи.

4. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології збирання, оброблення, аналізу та поширення статистичної інформації.

5. Здатність застосовувати навички управління інформацією для виокремлення тенденцій розвитку та форм організації діяльності (уміння здійснювати пошук та аналізувати інформацію з різних джерел)

6. Здатність працювати самостійно і в команді з урахуванням вимог професійної дисципліни, планування та управління часом, критично мислити і генерувати креативні ідеї та вирішувати важливі проблеми на інноваційній основі.

фахових:

Фахові компетентності, яких набуватимуть здобувачі в процесі вивчення навчальної дисципліни «Статистика»

Компетенції згідно освітньої програми	Складові компетентності
Здатність до формування системи теоретичних знань та практичних навичок з питань	Здатність до розробки програм діяльності статистико-аналітичних служб органів державного управління, підприємств, фінансово-кредитних установ тощо
	Здатність до організації та здійснення статистичних спостережень соціально-економічних явищ та процесів з подальшим їх аналізом

збирання, систематизації та аналізу інформації, виявлення і оцінювання закономірностей формування, розвитку та взаємодії складних соціально-економічних явищ і процесів.	Здатність обирати, обґрунтовувати та використовувати необхідні статистичні методи та інформаційні технології для збирання та аналізу статистичної інформації.
	Здатність обчислювати узагальнюючі статистичні показники, надавати їм економічну інтерпретацію та узагальнювати результати статистичного дослідження
	Здатність знаходити та здійснювати оцінку параметрів статистичних розподілів
	Здатність здійснити оцінку закономірностей розвитку досліджуваних явищ та процесів
	Здатність застосовувати методи аналізу взаємозв'язків між явищами відповідно до мети дослідження і наявної інформації, оцінювати ефекти впливу факторів на результат, що необхідно для прийняття оптимальних управлінських рішень
	Здатність аналізувати динаміку складних соціально-економічних явищ та здійснювати порівняльний аналіз
	Здатність виявляти основні тенденції розвитку досліджуваних явищ та вимірювати сезонні коливання
	Здатність використовувати методику обчислення та застосування індексів в статистико- економічних дослідженнях.
	Здатність здійснювати вибіркові статистичні спостереження, в залежності від можливості їх подальшої оцінки та аналізу.
	Здатність оформляти результати статистичних досліджень, будувати статистичні таблиці та графіки

Структура складових предметно-спеціальних (фахових) компетентностей з навчальної дисципліни

Складові компетенції, які формуються в рамках теми	Знання	Уміння	Комунікації	Автономність і відповідальність
1		3	4	5
Тема 1. Методологічні засади статистики				
Здатність до розробки програм діяльності статистико-аналітичних служб органів державного управління, підприємств, фінансово-кредитних установ тощо	Розуміти предмет статистичної науки та особливості її методу; поняття статистичного дослідження та його етапи; категорії та показники статистичної науки; завдання офіційної статистики та основні досягнення у сфері удосконалення методології статистичних досліджень	Уміти розрізняти статистичні показники за різними ознаками; визначати основні та другорядні ознаки досліджуваного явища; визначати структуру інформаційних потреб різних груп користувачів інформації.	Користуватися пакетом Законів України у сфері статистики, науковою літературою, міжнародними та вітчизняними стандартами і рекомендаціями. Зрозуміле донесення власних висновків, знань та пояснень до аудиторії.	Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності. Індивідуальна відповідальність за результати виконаних завдань у навчанні
Тема 2. Статистичне спостереження				

Здатність до організації та здійснення статистичних спостережень соціально-економічних явищ та процесів з подальшим їх аналізом	Розуміти сутність статистичного спостереження та його основні елементи; види статистичного спостереження та особливості їх застосування; види помилок статистичного спостереження та особливості їх застосування	Демонструвати вміння формулювати мету та основні завдання статистичного спостереження; визначати об'єкт та одиницю статистичного спостереження; визначати зміст програми спостереження у відповідності до його мети та характеристик об'єкту; розрізняти помилки спостереження та застосовувати логічного та лічильного контролю	Зрозуміле донесення власних висновків, знань та пояснень до аудиторії. Здатність до ефективної роботи в команді	Застосовувати отримані знання у професійній діяльності. Відповідальність за розвиток професійного знання і практики проведення статистичних спостережень
Тема 3. Зведення і групування статистичних даних				
Здатність обирати, обґрунтувати та використовувати необхідні статистичні методи та інформаційні технології для збирання та аналізу статистичної інформації.	Демонструвати розуміння особливостей здійснення статистичного зведення та групування; поняття класифікацій та класифікаторів; сутність, види рядів розподілу та їх елементи	Володіти знаннями та навиками проведення контролю статистичної інформації та виконувати її зведення; групування статистичних даних; проводити вторинне та комбінаційне групування	Зрозуміле донесення власних висновків, знань та пояснень до аудиторії. Здатність до ефективної роботи в команді	Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності. Індивідуальна відповідальність за результати виконаних завдань у навчанні
Тема 4. Узагальнюючі статистичні показники				
Здатність обчислювати узагальнюючі статистичні показники, надавати їм економічну інтерпретацію та узагальнювати результати статистичного дослідження	Демонструвати розуміння сутності статистичних показників (абсолютних, відносних, середніх), їх види та особливості їх застосування	Демонструвати знання та вміння побудови моделі показника, враховуючи мету дослідження та суть явища; виконувати обчислення числових результатів статистичного дослідження. Аналізувати значення одержаних	Вести дискусію з узагальнених результатів статистичного дослідження. Здійснювати презентацію результатів дослідження.	Здатність самостійного використання формул відносних та середніх величин залежно від характеру вихідної інформації та суті досліджуваного явища

		статистичних показників.		
Тема 5. Аналіз рядів розподілу				
Здатність знаходити та здійснювати оцінку параметрів статистичних розподілів	Розуміти поняття моди та медіани, їх застосування та роль у дослідженні економічних явищ та процесів; поняття варіації, показники та її значення для аналізу закономірностей розвитку	Визначати моду і медіану в дискретних та інтервальних варіаційних рядах й аналізувати значення одержаних статистичних показників; показники варіації та робити висновки про однорідність (неоднорідність) досліджуваної сукупності	Вести дискусію з узагальнених результатів рядів розподілу. Здійснювати презентацію результатів дослідження.	Здатність самостійного використання методів аналізу рядів розподілу у вирішенні практичних задач діяльності
Тема 6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів				
Здатність здійснити оцінку закономірностей розвитку досліджуваних явищ та процесів	Демонструвати розуміння властивостей та способів розрахунку дисперсії; характеристики форми розподілу, їх види та особливості практичного застосування	Виконувати обчислення різних видів дисперсії; показників диференціації; коефіцієнтів асиметрії, ексцесу, концентрації, локалізації, подібності та за їх допомогою давати характеристику форми розподілу	Зрозуміле донесення власних висновків, знань та пояснень до аудиторії. Здатність до ефективної роботи в команді	Застосовувати отримані знання у професійній діяльності. Індивідуальна відповідальність за результати виконаних завдань у навчанні
Тема 7. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків				
Здатність застосовувати методи аналізу взаємозв'язків між явищами відповідно до мети дослідження і наявної інформації, оцінювати ефекти впливу факторів на результат, що необхідно для прийняття оптимальних управлінських рішень	Розуміти особливості функціонального, стохастичного та кореляційного зв'язку; методи виявлення та оцінювання щільності зв'язку між ознаками; особливості визначення параметрів лінійного рівняння регресії.	Виявляти та аналізувати зв'язок між ознаками, використовуючи різні методи; оцінювати щільність зв'язку; визначати параметри лінійного рівняння регресії, будувати емпіричну та теоретичну лінії регресії.	Зрозуміле донесення власних висновків, знань та пояснень до аудиторії. Здатність до ефективної роботи в команді	Застосовувати отримані знання у професійній діяльності. Індивідуальна відповідальність за результати виконаних завдань у навчанні

Тема 8. Аналіз інтенсивності динаміки				
Здатність аналізувати динаміку складних соціально-економічних явищ та здійснювати порівняльний аналіз	Розуміти завдання статистики в галузі дослідження закономірностей розвитку в часі соціально-економічних явищ; поняття, види, основні характеристики рядів динаміки та методи їх виявлення	Визначати та аналізувати абсолютні, відносні та середні показники динаміки	Здійснювати презентацію результатів дослідження. Вести дискусію з прикладних питань управління економічною системою	Вміти формувати висновки та передбачати наслідки за результатами певних розрахунків
Тема 9. Аналіз тенденцій розвитку та коливань				
Здатність виявляти основні тенденції розвитку досліджуваних явищ та вимірювати сезонні коливання	Розуміти поняття тенденції розвитку та методи її дослідження; основні види функцій, за якими проводиться вирівнювання рядів динаміки; екстраполяція та інтерполяція рядів динаміки; методи дослідження сезонності.	Проводити вирівнювання рядів динаміки за допомогою методів укрупнення періодів динамічного ряду, ковзної середньої, аналітичного вирівнювання; аналізувати сезонні коливання, використовуючи індекси сезонності; визначати невідомі рівні ряду динаміки, застосовуючи інтерполяцію та екстраполяцію.	Здійснювати презентацію результатів дослідження. Вести дискусію з прикладних питань управління економічною системою	Здатність самостійного використання сучасних економетричних методів у вирішенні практичних задач діяльності
Тема 10. Індексний метод				
Здатність використовувати методику обчислення та застосування індексів в статистико-економічних дослідженнях.	Демонструвати розуміння видів індексів та особливостей їх застосування; методологічні принципи побудови індивідуальних та зведених (загальних) індексів;	Визначати та аналізувати індивідуальні індекси різних економічних показників; розраховувати загальні індекси; будувати та аналізувати агрегатні індекси різних форм (Ласпейреса Пааше); визначати арифметичний та гармонічний середньозважені індекси, врахо-	Здійснювати презентацію результатів дослідження. Вести дискусію з прикладних питань управління економічною системою	Вміти формувати висновки та передбачати наслідки за результатами певних розрахунків

		вуючи особливості їх визначення та застосування; аналізувати динаміку зміни середнього значення якісного показника, використовуючи індекси структурних зрушень, постійного та змінного складу.		
Тема 11 Вибірковий метод				
Здатність здійснювати вибіркові статистичні спостереження, в залежності від можливості їх подальшої оцінки та аналізу.	Демонструвати розуміння особливості застосування різних видів вибіркового спостереження та їх переваги; знати помилки репрезентативності, їх види та фактори, які їх зумовлюють; необхідність та порядок визначення чисельності вибіркової сукупності; способи поширення даних вибіркового спостереження на генеральну сукупність	Визначати середню (стандартну) та граничну помилку вибірки при різних способах відбору; будувати довірчий інтервал для середнього значення ознаки та частоти; визначати потрібну чисельність вибірки; застосовувати на практиці способи екстраполяції даних.	Зрозуміле донесення власних висновків, знань та пояснень до аудиторії. Здатність до ефективної роботи в команді	Здатність адекватно аналізувати статистичну інформацію, формувати власну думку, спираючись на наявні статистичні факти, статистично мислити
Тема 12. Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти				
Здатність оформляти результати статистичних досліджень, будувати статистичні таблиці та графіки	Вміти описати статистичну інформацію у вигляді статистичних таблиць та різних видів графіків (діаграм, статистичних карт), особливостей їх побудови та застосування	Ілюструвати результати статистичних досліджень, будувати статистичні таблиці та графіки та аналізувати їх	Зрозуміле донесення власних висновків, знань та пояснень до аудиторії. Здійснювати презентацію результатів дослідження.	Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності. Індивідуальна відповідальність за результати виконаних завдань у навчанні

Результати навчання даної дисципліни деталізують такі програмні результати навчання: правильно і достовірно проводити статистичне спостереження, здійснювати обробку та аналіз статистичних даних, використовуючи для цього коректний інструментарій, виявляти закономірності та формувати висновки,

об'єктивно оцінюючи економічні явища і процеси, які відбуваються в суспільстві, презентувати результати дослідження.

2.3. Перелік попередніх та супутніх і наступних навчальних дисциплін

№ п/п	Попередні навчальні дисципліни	Супутні і наступні навчальні дисципліни
1.	Вища математика	Бухгалтерський облік
2	Теорія ймовірності	Фінансовий облік I
3	Мікроекономіка	Фінансовий облік II
4	Економетрія	Страховання

3. Анотація навчальної дисципліни «Статистика»

Модуль 1.

Змістовий модуль 1. Предмет та показники статистики. Програмно - методологічні засади організації статистичного дослідження.

Тема 1. Методологічні засади статистики. Література: [1 (п.9.1), с. 5-11; 2,4 (п.9.1); 1 (п.8), с.4-14].

Зміст теми: Предмет статистики. Особливості статистики як самостійної суспільної науки. Статистична сукупність. Статистичні ознаки та їх класифікація. Статистичні закономірності та форми їх прояву. Показники статистики.

Статистична методологія. Сутність статистичної методології. Етапи статистичного дослідження та методи.

Основні завдання статистики та її організація. Визначення понять державна статистика, статистична інформація. Завдання статистики.

Тема 2. Статистичне спостереження. Література: [1 (п.9.1), с. 13-28; 2,4 (п.9.1); 1 (п.8), с.15-25].

Зміст теми: Поняття про статистичне спостереження. Інформація як продукт збирання та обробки даних. Поняття статистичного спостереження. Вимоги, до статистичної інформації: вірогідність, повнота, своєчасність, порівнянність та доступність даних.

Форми, види і способи спостереження. Форми спостереження: звітність, спеціально організовані спостереження, реєстри. Види спостереження: суцільне, несуцільне: вибіркоче, основного масиву, монографічне, анкетне, моніторинг; поточне, періодичне, одноразове. Способи спостереження.

Програмно-методологічні й організаційні питання статистичного спостереження.

Програмно-методологічні питання: мета спостереження, об'єкт спостереження, ценз, одиниця сукупності, одиниця спостереження, програма спостереження, статистичний інструментарій, статистичний формуляр.

Організаційні питання спостереження: час проведення (період) спостереження, час спостереження, критичний момент, органи спостереження, комплекс

підготовчих робіт.

Контроль матеріалів спостережень. Логічний контроль. Арифметичний контроль.

Тема 3. *Зведення і групування статистичних даних.* Література: [1 (п.9.1), с. 30-48; 2,4 (п.9.1); 1 (п.8), с.26-36].

Зміст теми: Суть статистичного зведення. Статистичне зведення. Поділ зведення за організацією робіт: децентралізоване, централізоване.

Основні завдання та види групування. Функції статистичного групування. Завдання групування. Види групування.

Принципи формування груп. Групувальна ознака: атрибутивна, кількісна, дискретна, неперервна. Інтервали групування: рівні, нерівні, закриті, відкриті.

Ряди розподілу, принципи їх побудови. Ряди розподілу: атрибутивні, варіаційні, дискретні, інтервальні. Основні елементи рядів розподілу. Методологічні принципи побудови групувань. Визначення груп за формулою Стерджеса. Прості та комбінаційні групування. Гістограма та полігон.

Вторинне групування. Необхідність вторинного групування. Методи перегрупування.

Тема 4. *Узагальнюючі статистичні показники.* Література: [1 (п.9.1), с. 83-90, 91-105; 2,4 (п.9.1); 1 (п.8), с.37- 49].

Зміст теми: Суть та види статистичних показників. Модель показника та його статистична структура. Вірогідність статистичної інформації та її складові – адекватність і точність. Розподіл статистичних показників за способом обчислення та за ознакою часу. Поняття адитивності.

Абсолютні величини, їх суть, одиниці вимірювання. Натуральні та вартісні вимірники статистичних величин. Умовно-натуральні вимірники та методика їх розрахунку.

Відносні величини, їх види і суть. Відносна статистична величина як характеристика міри кількісного співвідношення різнойменних чи різнойменних показників. Види відносних величин: динаміки, відносні величини планового завдання (прогнозування), відносні величини виконання плану, структури, координатії, порівняння зі стандартом, просторових порівнянь, інтенсивності та одиниці їх виміру.

Середня величина, її суть і логічна формула. Поняття і значення середніх величин. Основні правила їх застосування в соціально-економічних дослідженнях. Види і форми середніх величин.

Види середніх величин. Основні методологічні принципи розрахунку середніх величин. Види середніх величин: середня арифметична; середня гармонічна; середня хронологічна; середня геометрична; середня квадратична; середня прогресивна. Логічна формула середньої. Математичні властивості середньої арифметичної.

Тема 5. *Аналіз рядів розподілу.* Література: [1 (п.9.1), с. 106-118; 2,4 (п.9.1); 2 (п.8), с.55-59].

Зміст теми: Частотні характеристики рядів розподілу. Частотні характеристики рядів розподілу: частота, частка, кумулятивна частота (частка), щільність частоти (частки).

Характеристики центру розподілу. Порядкові середні: мода і медіана. Визначення моди і медіани в дискретних та інтервальних рядах розподілу та їх використання у статистичному аналізі.

Характеристики варіації. Поняття варіації. Необхідність вивчення варіації статистичних ознак. Статистичні характеристики варіації кількісних ознак: розмах варіації, середнє лінійне відхилення, дисперсія, середнє квадратичне відхилення, їх взаємозв'язок. Коефіцієнти варіації та їх значення для вивчення варіації.

Тема 6. *Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів.* Література: [1 (п.9.1), с. 120-140; 2,4 (п.9.1); 2 (п.8), с.60-65].

Зміст теми: Види та взаємозв'язок дисперсії. Поняття дисперсії. Дисперсія: загальна, групова, міжгрупова, середня з групових. Правило розкладання варіації. Дисперсія альтернативної ознаки. Використання характеристик варіації у соціально-економічних дослідженнях.

Характеристики диференціації та подібності розподілів. Поняття та розрахунок кuartилів, децилів. Коефіцієнт подібності (схожості) структур.

Характеристики форми розподілу. Поняття та критерії однорідності. Вивчення форми розподілу. Статистичні характеристики форми розподілу: коефіцієнти асиметрії та ексцесу та їх економічне тлумачення. Симетричні та асиметричні розподіли. Показники характеристики нерівномірності розподілу. Коефіцієнт концентрації: способи розрахунку та економічне тлумачення. Коефіцієнт локалізації як характеристика рівномірності територіального розподілу. Показники інтенсивності структурних зрушень.

Модуль 2

Змістовий модуль 2. Статистичні методи аналізу закономірностей та тенденцій розвитку соціально-економічних явищ і процесів. Основні умови наукової організації вибіркового спостереження.

Тема 7. *Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків.* Література: [1 (п.9.1), с. 141-186; 2,4 (п.9.1); 2 (п.8), с.66-72].

Зміст теми: Види взаємозв'язків. Поняття про функціональну та стохастичну залежність між окремими явищами. Кореляційний зв'язок як окремий вид стохастичної залежності. Прямі та обернені, прямолінійні та криволінійні зв'язки.

Рівняння регресії. Рівняння регресії як форма аналітичного виразу статистичного зв'язку соціально-економічних явищ. Лінійне рівняння регресії. Коефіцієнт регресії. Коефіцієнт еластичності.

Визначення щільності зв'язку. Визначення щільності зв'язку між показниками. Лінійний коефіцієнт кореляції. Коефіцієнт детермінації, індекс кореляції.

ції. Перевірка суттєвості зв'язку з допомогою F – критерію.

Рангова кореляція. Поняття рангової кореляції. Ранги. Коефіцієнт рангової кореляції Спірмена.

Тема 8. *Аналіз інтенсивності динаміки.* Література: [1 (п.9.1), с.187-204; 2,4 (п.9.1); 2 (п.8), с.73-79].

Зміст теми: Ряди динаміки, їх суть і види. Завдання статистики при вивченні динаміки соціально-економічних явищ. Поняття про ряди динаміки, їх складові елементи та правила побудови. Види рядів динаміки та їх особливості. Порівняльний аналіз рядів динаміки. Приведення рядів динаміки до однієї основи.

Показники аналізу рядів динаміки. Аналітичні показники ряду динаміки: абсолютний приріст, темп зростання, темп приросту, абсолютне значення одного процента приросту та їх взаємозв'язок. Абсолютна та відносна швидкість динаміки. Оцінка прискорення (уповільнення) розвитку. Коефіцієнт випередження. Порівняльний аналіз рядів динаміки.

Середні показники динаміки. Економічна суть та техніка розрахунку середніх значень основних характеристик рядів динаміки. Середня геометрична та середня хронологічна, техніка обчислення та випадки застосування.

Тема 9. *Аналіз тенденцій розвитку та коливань.* Література: [1 (п.9.1), с. 204-244; 2,4 (п.9.1); 2 (п.8), с.80-83].

Зміст теми: Характеристика основної тенденції розвитку. Способи обробки рядів динаміки з метою виявлення основної тенденції розвитку: укрупнення інтервалів, метод плинних середніх, методом аналітичного вирівнювання. Трендові рівняння. Характеристика основної тенденції розвитку. Прогнозування на основі рядів динаміки. Екстраполяція та інтерполяція тренду.

Вивчення сезонних коливань. Вимірювання сезонних коливань. Індекс сезонності. Амплітуда коливань. Порівняння інтенсивності сезонних коливань.

Тема 10. *Індексний метод.* Література: [1 (п.9.1), с. 245-267; 2,4 (п.9.1); 2 (п.8), с.84-91].

Зміст теми: Суть і види індексів. Загальні поняття про індекси. Значення і місце індексів у соціально-економічних дослідженнях. Види індексів (динамічні, територіальні та міжгрупові; індекси абсолютних та середніх величин; індивідуальні та зведені індекси).

Агрегатні індекси, взаємозв'язок індексів. Методологічні принципи побудови зведених індексів. Індексована величина. Сумірники. Індексні системи Ласпейреса (базисно-зважена) та Пааше (поточно-зважена). Агрегатні індекси та їх взаємозв'язок.

Середньозважені індекси. Індеси середніх величин.

Середньозважені індекси. Правила побудови середньозважених індексів.

Індеси середніх величин.

Індеси середніх величин: індекс змінного складу, індекс постійного скла-

ду, індекс структурних зрушень, їх взаємозв'язок та використання.

Тема 11. *Вибірковий метод*. Література: [1 (п.9.1), с. 268-297; 2,4 (п.9.1); 2 (п.8), с.92-98].

Зміст теми: Суть вибіркового спостереження. Суть і переваги вибіркового спостереження. Генеральна сукупність. Вибіркова сукупність. Помилки репрезентативності: випадкові, систематичні.

Обчислення помилок вибірки. Способи відбору: повторний, неповторний. Вибіркові оцінки середньої та частки (точкова оцінка, інтервальна оцінка). Довірчі межі. Стандартна похибка вибірки. Гранична похибка вибірки. Відносна похибка. Квантиль розподілу ймовірностей.

Різновиди вибірок. Різновиди вибірок: простий випадковий відбір, механічний відбір, серійний відбір.

Визначення обсягу вибірки.

Визначення необхідної чисельності вибірки для повторного і неповторного відбору. Способи поширення результатів вибіркового спостереження на генеральну сукупність.

Тема 12. *Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти*. Література: [1 (п.9.1), с. 45-49, 50-82; 2,4 (п.9.1); 2 (п.8), с.99-107].

Зміст теми: Статистичні таблиці та правила їх побудови. Статистичні таблиці: прості, групові, комбінаційні. Підмет таблиці. Присудок таблиці. Принципи побудови таблиці.

Графічне зображення абсолютних та відносних величин.

Основні види графіків: стовпчикові та структурні діаграми, лінійні графіки, карти.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1.												
Змістовий модуль 1. Предмет та показники статистики. Програмно - методологічні засади організації статистичного дослідження												
Тема 1. Методологічні засади статистики	7,5	2	0,5	-	-	5	8,5	0,5	-		2	6
Тема 2. Статистичне спостереження	11,5	2	0,5	-	3	6	12,6	0,6	-		2	10
Тема 3. Зведення і групування статистичних даних	13	2	1	-	3	7	12,8	0,6	0,2		2	10
Тема 4. Узагальнюючі статистичні показники	17	4	2	-	3	8	14,0	0,6	0,4		3	10
Тема 5. Аналіз рядів розподілу	13	2	1	-	3	7	13,7	0,5	0,2		3	10
Тема 6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів	13	2	1	-	3	7	13,4	0,2	0,2		3	10
Разом за змістовим модулем 1	75	14	6	-	15	40	75	3	1		15	56

Змістовий модуль 2.												
Статистичні методи аналізу закономірностей та тенденцій розвитку соціально-економічних явищ і процесів. Основні умови наукової організації вибіркового спостереження												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 1. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків	13	3	1	-	3	6	12,7	0,5	0,2		2	10
Тема 2. Аналіз інтенсивності динаміки	14	3	1	-	3	7	13,8	0,6	0,2		3	10
Тема 3 Аналіз тенденцій розвитку та коливань	13	2	1	-	3	7	13,8	0,6	0,2		3	10
Тема 4. Індексний метод	14	3	1	-	3	7	13,8	0,6	0,2		3	10
Тема 5. Вибірковий метод	14	2	1	-	3	8	12,7	0,5	0,2		2	10
Тема 6. Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти	7	1	1	-	-	5	8,2	0,2	-		2	6
Разом за змістовим модулем 2	75	14	6	-	15	40	75	3	1		15	56
Усього годин	150	28	12	-	30	80	150	6	2	-	30	112

Кількість балів за виконання курсової роботи

Пояснювальна записка	Захист роботи	Сума
до 85_	до 15_	100

Орієнтовна тематика курсових робіт з дисципліни "Статистика"

1. Організація статистичного дослідження соціально-економічних процесів.
2. Статистичне спостереження як перший етап статистичного дослідження соціально-економічних явищ
3. Зведення і групування статистичних даних для характеристики економічних процесів (на прикладі промисловості, сільського господарства, транспорту, рівня життя населення).
4. Здійснення зведення і групування в умовах автоматизованої системи державної статистики.
5. Статистичне дослідження закономірностей розвитку суспільних явищ і процесів.
6. Ряди розподілу, їх види, принципи побудови і використання.

7. Побудова та аналіз статистичних таблиць і графіків. Правила їх оформлення.
8. Графічний метод як один з прийомів наочного зображення та оцінювання соціально-економічних явищ.
9. Використання методу абсолютних і відносних величин у аналізі соціально-економічних явищ.
10. Узагальнення статистичної інформації за допомогою середніх величин.
11. Оцінка однорідності статистичної сукупності (комерційних банків, малих підприємств, фермерських господарств тощо) та її значення для статистичних досліджень.
12. Ранжування соціально-економічних явищ за допомогою багатомірної середньої.
13. Сутність і задачі статистичного вивчення варіації. Аналіз варіації.
14. Статистичне дослідження розподілів з допомогою системи характеристик центру розподілу, варіації, асиметрії та ексцесу.
15. Аналіз взаємозв'язків явищ на базі дисперсійного аналізу.
16. Метод статистичних аналітичних групувань та його роль у вимірюванні зв'язків.
17. Статистичне вимірювання концентрації і диференціації розподілу.
18. Кореляційно-регресійний аналіз зв'язків в економічних процесах.
19. Аналіз структурних змін в економіці України на сучасному етапі її розвитку.
20. Використання рядів динаміки для майбутнього прогнозування.
21. Аналіз динаміки явищ за допомогою методу ланцюгових підставлень.
22. Статистичний аналіз динаміки соціально-економічних процесів.
23. Статистичні методи виявлення і кількісного оцінювання основної тенденції розвитку.
24. Статистичний аналіз впливу структурних зрушень на рівень економічних показників.
25. Статистичні методи прогнозування соціально-економічних явищ і процесів.
26. Статистичне вивчення сезонності соціально-економічних явищ.
27. Теоретичні умови і сучасна практика застосування вибіркового методу при вивченні соціально-економічних явищ.
28. Методологія і практика територіальних порівнянь соціально-економічних явищ.
29. Методологічні основи побудови зведених індексів.
30. Використання індексів середніх величин у статистичному аналізі.
31. Використання середньозважених індексів в практиці статистичних досліджень.
32. Територіальні індекси як інструмент порівняння соціально-економічних показників у просторі.
33. Синтетична та аналітична функції індексів у статистичному аналізі.

34. Статистичний аналіз динаміки соціально-економічних явищ за допомогою індексів.

4.1. Теми семінарських занять

Не передбачені навчальним планом.

4.2. Теми практичних занять

Практичні заняття є одним з аудиторних видів робіт, спрямованих, насамперед, на розвиток навичок самостійної роботи при вивченні дисципліни «Статистика» з метою поглиблення і розширення знань в області використання статистичних методів і засобів аналізу в практичній діяльності підприємства.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Методологічні засади статистики. Утворення сукупності, визначення елементів сукупності, види ознак, закономірності. Література: [3 (пункту 8), с.15-19, 1-5 (пункту 9)].	0,5	-
2	Статистичне спостереження. Розгляд ситуаційних завдань та визначення об'єкту, одиниці спостереження та одиниці сукупності. Визначення форм, видів і способів спостереження. Література: [3 (пункту 8), с.20-32, 1-5 (пункту 9)].	0,5	-
3	Зведення і групування статистичних даних. Побудова дискретних та інтервальних рядів розподілу та їх графічне зображення. Література: [3 (пункту 8), с.32-45, 1-5 (пункту 9)].	1	0,2
4	Узагальнюючі статистичні показники. Обчислення умовно-натуральних величин; відносних величин на основі фактичних статистичних даних та їх інтерпретація. Розв'язання задач на взаємозв'язок між відносними величинами. Обчислення середніх величин залежно від характеру вихідної інформації та суті досліджуваного явища. Література: [3 (пункту 8), с.45-62, 1-5 (пункту 9)].	2	0,4
5	Аналіз рядів розподілу. Визначення моди і медіани в дискретних та інтервальних рядах розподілу, їх використання у статистичному аналізі. Методика обчислення абсолютних та відносних характеристик варіації, інтерпретація отриманих показників. Література: [4 (пункту 8), с.66-71, 1-5 (пункту 9)].	1	0,2
6	Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів. Характеристики форм розподілу. Асиметрія та ексцес. Оцінка концентрації значень ознаки. Порівняння структур. Оцінка структурних зрушень. Література: [4 (пункту 8), с.71-79, 1-5 (пункту 9)].	1	0,2
7	Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків. Розв'язування задач на обчислення показників лінійного рівняння регресії. Коефіцієнт рангової кореляції Спірмена. Література: [4 (пункту 8), с.80-90, 1-5 (пункту 9)].	1	0,2
8	Аналіз інтенсивності динаміки. Розв'язування задач на основі рядів динаміки. Розв'язування завдань на визначення коефіцієнтів випередження та уповільнення, їх еконо-	1	0,2

	мічне тлумачення. Література: [4 (пункту 8), с.90-99, 1-5 (пункту 9)].		
9	Аналіз тенденцій розвитку та коливань. Розв'язування задач на визначення основної тенденції соціально-економічних явищ. Прогнозування соціально-економічних явищ за допомогою трендових кривих. Розв'язування ситуаційних задач на визначення сезонних коливань. Інтерпретація індексів сезонності та їх графічне зображення. Література: [4 (пункту 8), с.99-106, 1-5 (пункту 9)].	1	0,2
10	Індексний метод. Розв'язання задач на обчислення індексів за системою Пааше та Ласпейреса; середньозважені індекси; індексів змінного складу, фіксованого складу та структурних зрушень. Перевірка взаємозв'язку співзалежних індексів та визначення загального абсолютного приросту і розкладання його за факторами. Література: [4 (пункту 8), с.106-113, 1-5 (пункту 9)].	1	0,2
11	Вибірковий метод. Розв'язування задач на визначення стандартної та відносної похибки. Визначення довірчих меж для середньої величини і частки. Визначення обсягу вибірки. Література: [4 (пункту 8), с.113 -118, 1-5 (пункту 9)].	1	0,2
12	Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти. Ситуаційні задачі на побудову статистичних таблиць: прості; групові; комбінаційні. Правила їх оформлення. Ситуаційні задачі на побудову статистичних графіків: лінійні, стовпчикові, секторні діаграми. Література: [4 (пункту 8), с.118-121, 1-5 (пункту 9)].	1	-
	Разом	14	2

4.3. Теми лабораторних занять

Не передбачені навчальним планом.

4.4. Самостійна робота

Сучасна освіта будується, насамперед, на формування у майбутніх спеціалістів у сфері фінансів, банківської справи та страхування необхідних компетентностей, серед яких важливою є здатність до самостійної роботи, тому, під час вивчення курсу «Статистика» поряд з аудиторними заняттями підвищена увага приділяється організації і проведенню самостійної роботи.

Метою самостійної роботи є активізація засвоєння студентами теоретичних знань, формування навичок творчого опрацювання навчального матеріалу для підготовки до контрольних заходів та заступання у подальшій роботі. Самостійна робота студентів повинна стимулювати прагнення до наукового пошуку, створювати умови для професійного зростання та самовдосконалення.

Зміст самостійної роботи з курсу «Статистика» полягає у:

- опрацюванні студентами матеріалу лекцій, які були прочитані напередодні з використанням рекомендованої базової і додаткової літератури;
- опрацювання студентами розділів програми, які не висвітлюються на лекціях;

- розв'язання завдань-прикладів, які виносяться для додаткового домашнього опрацювання матеріалу з тем курсу;
- підготовки додаткового матеріалу у вигляді стислої доповіді з проблемних питань дисципліни для обговорення під час лекційних та практичних занять з використанням сучасних інформаційних технологій;
- підготовки контрольної роботи для студентів заочного відділення;
- підготовки до поточного та підсумкового контролю.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Методологічні засади статистики. Засвоїти категорії та показники статистичної науки. Література: [3 (пункту 8), с.12-17, 1-5 (пункту 9)].	5	6
2	Статистичне спостереження. Вивчити програмно-методологічні та організаційні питання статистичного спостереження. Розв'язок задач на проведення логічного та арифметичного контролю. Література: [3 (пункту 8), с.17-31, 1-5 (пункту 9)].	6	10
3	Зведення і групування статистичних даних. Вивчити види групувань. Зведення та групування статистичних даних. Література: [3 (пункту 8), с.31-45, 1-5 (пункту 9)]. Розрахунково-аналітичне завдання № 1. Зведення та групування статистичних даних. Література: [5 (пункту 8), с.5-14].	7	10
4	Узагальнюючі статистичні показники. Вивчити класифікацію статистичних показників; види класифікаторів в Україні; види і форми середніх величин. Розрахунок відносних та середніх величин. Література: [3 (пункту 8), с.45-62, 1-5 (пункту 9)].	8	10
5	Аналіз рядів розподілу. Вивчити характеристики центра розподілу: мода, медіана, спосіб їх розрахунку, навчитися досліджувати ряди розподілу та визначати показники варіації. Література: [4 (пункту 8), с.66-72, 1-5 (пункту 9)]. Розрахунково-аналітичне завдання № 2. Ряди розподілу та їх характеристики. Література: [5 (пункту 8), с.15-16].	7	10
6	Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів. Розрахунок коефіцієнтів концентрації, локалізації, подібності структур, структурних зрушень, Децилі, квартилі. Література: [4 (пункту 8), с.72-79, 1-5 (пункту 9)]. Розрахунково-аналітичне завдання № 3. Дослідження варіації в рядах розподілу. Література: [5 (пункту 8), с.16-18].	7	10
7	Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків. Вивчити види взаємозв'язків. Література: [4 (пункту 8), с.80-90, 1-5 (пункту 9)]. Розрахунково-аналітичне завдання № 4. Статистичні методи вивчення кореляційного зв'язку між ознаками (парна кореляція). Література: [5 (пункту 8), с.19-23].	6	10
8	Аналіз інтенсивності динаміки. Навчитися аналізувати зміни рівнів динамічного ряду, використовуючи абсолютні, відносні та середні показники динаміки. Література: [4 (пункту 8), с.91-100, 1-5 (пункту 9)].	7	10

	Розрахунково-аналітичне завдання № 5. Аналіз показників динаміки. Література: [5 (пункту 8), с.24-27].		
9	Аналіз тенденцій розвитку та коливань. Навчитися визначати основну тенденцію розвитку в рядах динаміки; визначати вплив сезонних коливань на результати діяльності підприємства. [4 (пункту 8), с.100-106, 1-5 (пункту 9)]. Розрахунково-аналітичне завдання № 6. Аналіз основної тенденції розвитку. Розрахунково-аналітичне завдання № 7. Статистичні методи вивчення сезонності. Література: [5 (пункту 8), с.27-33].	7	10
10	Індексний метод. Вивчити методологічні принципи побудови індивідуальних і зведених індексів. Література: [4 (пункту 8), с.106-113, 1-5 (пункту 9)]. Розрахунково-аналітичне завдання № 8. Використання індексів в економічному аналізі. Розрахунково-аналітичне завдання № 9. Середньозважені індекси та індекси середніх величин. Література: [5 (пункту 8), с.33 -41].	7	10
11	Вибірковий метод. Вивчити суть вибіркового спостереження. Література: [4 (пункту 8), с.113-118, 1-5 (пункту 9)]. Розрахунково-аналітичне завдання № 10. Дослідження помилок вибіркового спостереження. Література: [5 (пункту 8), с.41 -42].	8	10
12	Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти. Вивчити правила побудови статистичних таблиць і графіків. Література: [4 (пункту 8), с.118-121, 1-5 (пункту 9)].	5	6
	Разом	80	112

Перелік питань для самостійної роботи:

1. Необхідність статистичних досліджень в сучасних умовах.
2. Економічні вчення про статистику.
3. Трактуювання поняття статистики.
4. Статистична система України.
5. План статистичного спостереження.
6. Види, способи та форми проведення статистичних спостережень.
7. Статистичні класифікатори.
8. Схеми статистичних групувань.
9. Графічне відображення простих даних.
10. Графічне відображення зведених даних.
11. Графічне відображення згрупованих даних.
12. Властивості статистичних величин.
13. Статистична модель показника.
14. Властивості середньої арифметичної.
15. Графічне відображення рядів розподілу.
16. Характеристика форм розподілу.
17. Оцінка відповідності розподілів.
18. Визначення тенденції динамічного ряду.
19. Поняття сезонності та сезонної хвилі.
20. Узагальнюючі характеристики сезонних коливань.

21. Види ліній регресії.
 22. Властивості індивідуальних індексів.
 23. Властивості загальних індексів.
 24. Індекс фіксованого складу.
 25. Індекс змінного складу.
 26. Індекс структурних зрушень.
 27. Переваги вибіркового спостереження перед суцільним.
 28. Помилки зміщення при вибіркового спостереженні.
 29. Необхідність статистичних досліджень в сучасних умовах.
 30. Розвиток регіональної статистики на сучасному етапі
- Література пункту 9.

4.5. Індивідуальні завдання

Для студентів денної форми навчання – виконання курсової роботи згідно Методичним вказівкам до виконання курсової роботи з дисципліни “Статистика” для студентів спеціальності 072 “ Фінанси, банківська справа та страхування ” для денної та заочної форм навчання. /Укл.:Н.Г.Фатюха. - Запоріжжя: ЗНТУ, 2017. - 35с.

Для студентів заочної форми навчання – виконання курсової роботи та контрольної роботи згідно Методичним вказівкам до виконання контрольних робіт з дисципліни “Статистика” для студентів спеціальностей 6.03050801 “Фінанси і кредит”, 6.03050901 «Облік і аудит» заочної форми навчання/ Укл. Н.Г. Фатюха – Запоріжжя: ЗНТУ, 2014.- 54 с.

5. Методи діагностики знань

Під час викладання курсу «Статистика» використовуються наступні методи діагностики.

Для студентів денної форми навчання: поточне усне опитування на лекційних та практичних заняттях, оцінка виконання практичних домашніх завдань, аудиторне розв’язання задач, тестова перевірка під час поточного та підсумкового контролю, проведення двох модульних контролів; виконання курсової роботи. Екзамен по екзаменаційних білетах: 2 теоретичних питання, розв’язання задачі.

Для студентів заочної форми навчання: виконання курсової роботи, захист контрольної роботи, підсумковий контроль у формі екзамену по екзаменаційних білетах: 2 теоретичних питання, розв’язання задачі.

ПИТАННЯ ДО ІСПИТУ

- 1.Предмет статистики.
- 2.Статистична методологія.
- 3.Основні завдання статистики та її організація.
- 4.Поняття про статистичне спостереження.

5. Форми, види і способи спостереження.
6. Програмно-методологічні й організаційні питання статистичного спостереження.
7. Контроль матеріалів спостережень.
8. Суть статистичного зведення.
9. Основні завдання та види групування.
10. Принципи формування груп.
11. Ряди розподілу, принципи їх побудови.
12. Вторинне групування.
13. Статистичні таблиці.
14. Абсолютні величини, їх суть, одиниці вимірювання.
15. Відносні величини, їх види і суть.
16. Графічне зображення абсолютних та відносних величин.
17. Середня величина, її суть і логічна формула.
18. Види середніх величин: середня арифметична; середня гармонічна. Їх застосування.
19. Види середніх величин: середня хронологічна; середня геометрична; середня квадратична. Їх застосування.
20. Частотні характеристики рядів розподілу.
21. Характеристики центру розподілу.
22. Характеристики варіації.
23. Суть вибіркового спостереження.
24. Обчислення помилок вибірки.
25. Різновиди вибірок.
26. Визначення обсягу вибірки.
27. Ряди динаміки, їх суть і види.
28. Показники аналізу рядів динаміки.
29. Середні показники динаміки.
30. Характеристика основної тенденції розвитку.
31. Вивчення сезонних коливань.
32. Суть і види індексів.
33. Агрегатні індекси, взаємозв'язок індексів.
34. Середньозважені індекси.
35. Індекси середніх величин.
36. Види взаємозв'язків.
37. Рівняння регресії.
38. Визначення щільності зв'язку.
39. Рангова кореляція.

7. Критерії оцінювання результатів навчання студентів

Кожен змістовний модуль оцінюється за 100-бальною шкалою.

Під час змістовного модульного контролю враховуючи наступні види робіт:

**Проведення змістовного модульного контролю з дисципліни
«Статистика»**

Найменування завдань	Кількість балів	Загальна кількість балів
1 теоретичне питання	20	20
7 тестів	5	35
2 задачі	15	30
семінарські заняття	15	15
Підсумок	x	100

Підсумкова оцінка за семестр визначається як середня двох підсумкових контролів за перший та другий змістовних модулів.

Екзамен проводиться за наявності незадовільної оцінки підсумкового модуля або за вибором студента та містить: два теоретичних питання, задачу.

Розподіл балів, які отримують студенти при поточному оцінюванні знань (екзамен)

Поточне тестування та самостійна робота												Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1						Змістовий модуль 2							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	(100+100)/2	100
9	18	17	19	18	19	17	19	19	19	17	9		

T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A	відмінно
85-89	B	добре
75-84	C	
70-74	D	
60-69	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

8. Навчально-методичне забезпечення

1. Конспект лекцій з дисципліни “Статистика” для студентів спеціальності 6.03050801 “Фінанси і кредит”, 6.03050901 «Облік і аудит» всіх форм навчання (Частина 1)/ Укл. Н.Г. Фатюха – Запоріжжя: ЗНТУ, 2014.- 50с.

2. Конспект лекцій з дисципліни “Статистика” для студентів спеціальності 6.03050801 “Фінанси і кредит”, 6.03050901 «Облік і аудит» всіх форм навчання Частина 2/ Укл. Н.Г. Фатюха – Запоріжжя: ЗНТУ, 2014.- 58с.

3. Методичні рекомендації до проведення практичних занять з дисципліни “Статистика” для здобувачів вищої освіти за **освітнім ступенем** «бакалавр» денної та заочної форм навчання спеціальностей 072 “ Фінанси, банківська справа та страхування ”, 071 „Облік та оподаткування” (Частина 1) / Укл. Н.Г. Фатюха, – Запоріжжя: ЗНТУ, 2017.- 62с.

4. Методичні рекомендації до проведення практичних занять з дисципліни “Статистика” для здобувачів вищої освіти за **освітнім ступенем** «бакалавр» денної та заочної форм навчання спеціальностей 072 “ Фінанси, банківська справа та страхування ”, 071 „Облік та оподаткування” (Частина 2) / Укл. Н.Г. Фатюха, – Запоріжжя: ЗНТУ, 2017.- 62с.

5. Методичні вказівки щодо організації самостійної роботи з дисципліни «Статистика» для здобувачів вищої освіти за **освітнім ступенем** «бакалавр» денної та заочної форм навчання спеціальностей 072 “ Фінанси, банківська справа та страхування ”, 071 „Облік та оподаткування” (Частина 1) / Укл. Н.Г. Фатюха– Запоріжжя: ЗНТУ, 2017.- 62 с.

6. Методичні вказівки щодо організації самостійної роботи з дисципліни «Статистика» для здобувачів вищої освіти за **освітнім ступенем** «бакалавр» денної та заочної форм навчання спеціальностей 072 “ Фінанси, банківська справа та страхування”, 071 „Облік та оподаткування” (Частина 2) / Укл. Н.Г. Фатюха– Запоріжжя: ЗНТУ, 2017.- 66 с.

7. Методичні вказівки до виконання контрольних робіт з дисципліни “Статистика” для студентів спеціальностей 6.03050801 “Фінанси і кредит”, 6.03050901 «Облік і аудит» заочної форми навчання/ Укл. Н.Г. Фатюха – Запоріжжя: ЗНТУ, 2014.- 54 с.

9. Рекомендована література

9.1. Базова

1. Теорія статистики: навчальний посібник / Вашків П.Г., Пастер П.І., Сторожук., Ткач Є.І.- [2-ге вид., стереотип.]- К.: Либідь, 2004.- 320с.

2. Щурик М.В. Статистика: навчальний посібник.- [2-ге видання, оновлене і доповнене].- Львів: «Магнолія - 2006», 2011.- 545 с.

3. Єріна А.М., Пальмян З.О. Теорія статистики: практикум.- К.: О-во “Знання” КОО, 2006. – 267с.- (Вищеє образование ХХІ века).

4. Уманець Т.В. Загальна теорія статистики: навч.посіб. - К.: Знання, 2006. - 239 с. - (Вища освіта ХХІ століття).

5. Захожай В.Б. Практикум з основ статистики: навч. посіб./ В.Б. Захожай, І.І. Попов, О.В. Коваленко – К.: МАУП, 2001.- 176с.: іл.

9.2. Допоміжна

1. Статистика ринків: [Підруч. для вищ. навч. закл.]. / ДАСОА Держкомстату України; наук. ред. Н.О. Парфенцевої.- К.: ДП „Інформаційно-аналітичне агентство”, 2007.-863с.

2. Уманець Т.В. Статистика: [Навч. посіб.]/ Т.В. Уманець, Ю.Б. Пігарев. - К.: Вікар, 2003. – 623с. – (Вища освіта ХХІ століття).

3. Статистика. Збірник задач: [Навч. посібник] / А.В.Головач, А.М.Єрін, О.В.Козирев та ін.; За ред. А.В. Головача та ін.-К.: Вища шк., 1994.- 448с.

4. Штанрет А.М., Копилюк О.І. Статистика. Центр навч. літератури, 2005

5. Акімова О.В., Дубинська О.С. Статистика в малюнках та схемах. Центр навч. літератури, 2007.

6. Борух В.О., Алямкін Р.В. Економічна статистика. Навчальний посібник. – К.: Ліра – К, 2015. – 318 с.

10. Інформаційні ресурси

1. Закон України “Про внесення змін до Закону України “Про державну статистику”. [Електронний ресурс]. Режим доступу:<http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1922-14>.

2. Концепція побудови національної статистики України. [Електронний ресурс]. Режим доступу:<http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/326-93-%D0%BF>.

3. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

4. Головне управління статистики у Запорізькій області. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.zapstat.zp.ua>.

5. <http://www.nbuv.gov.ua> – Офіційний сайт Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського.

6. <http://www.minfin.gov.ua> – Офіційний сайт Міністерства фінансів України.

7. <http://ntkstat.gov.ua> – офіційний сайт науково-інформаційного журналу «Статистика України».

11. ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

11.1. Рубіжний контроль № 1

1. Предмет статистики.
2. У чому полягає суть статистичної методології?
3. Основні завдання статистики та її організація.
4. Розкрийте поняття статистичної ознаки. Дайте визначення статистичного показника і назвіть основні його атрибути.
5. Охарактеризуйте процес руху інформації від респондентів до споживачів та назвіть його основні елементи. Назвіть основних користувачів статистичної інформації.
6. Статистичне спостереження та його завдання.
7. Форми, види і способи спостереження.
8. Програмно-методологічні й організаційні питання статистичного спостереження.
9. Контроль матеріалів спостережень.
10. Суть статистичного зведення.
11. Основні завдання та види групування.
12. Принципи формування груп.
13. Ряди розподілу, принципи їх побудови.
14. Вторинне групування.
15. Охарактеризуйте види статистичних показників.
16. Абсолютні величини, їх суть, одиниці вимірювання.
17. Відносні величини, їх види і суть.
18. Середня величина, її суть і логічна формула.
19. Види середніх величин: середня арифметична; середня гармонічна. Їх застосування.
20. Види середніх величин: середня хронологічна; середня геометрична; середня квадратична. Їх застосування.
21. Частотні характеристики рядів розподілу.

22. Характеристики центру розподілу.
23. Характеристики варіації.
24. Які показники є мірою концентрації і локалізації та як вони обчислюються?
25. Охарактеризуйте коефіцієнт структурних зрушень та коефіцієнт подібності структур.

11.2. Рубіжний контроль № 2

1. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків.
2. У чому полягає дисперсійний аналіз?
3. Які функції в аналізі взаємозв'язків виконує рівняння регресії? Чому лінійна регресія найбільш поширена?
4. Суть вибіркового спостереження.
5. Обчислення помилок вибірки.
6. Різновиди вибірок.
7. Визначення обсягу вибірки. Статистична гіпотеза (нульова, альтернативна).
8. Ряди динаміки, їх суть і види.
9. Яких умов необхідно дотримуватись при побудові рядів динаміки?
10. У чому полягає різниця базисного і ланцюгового способів обчислення показників динаміки?
11. Показники аналізу рядів динаміки.
12. Середні показники динаміки.
13. Характеристика основної тенденції розвитку.
14. Що таке інтерполяція та екстраполяція рядів динаміки, їх значення та застосування?
15. Вивчення сезонних коливань.
16. Суть і види індексів.
17. Що таке статистичні індекси та які завдання вирішуються за допомогою індексного методу аналізу?

18. Агрегатні індекси, взаємозв'язок індексів.
19. Середньозважені індекси.
20. Індекси середніх величин.
21. Назвіть умови використання та особливості побудови територіальних індексів.
22. Статистичні таблиці.
23. За якими правилами будують статистичні таблиці?
24. Що таке статистичний графік і як він поділяється в залежності від способу побудови.
25. Для чого використовуються статистичні карти і як вони поділяються.