



**ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСНА РАДА
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ПРАВА ІМЕНІ
ЛЕОНІДА ЮЗЬКОВА**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення вченої ради університету
24 червня 2020 року,
Протокол № _10____

Проректор з навчальної роботи

_____ **Л.І. Чорний**
(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ 2020 року

М.П.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«СТАТИСТИКА»
для підготовки на першому освітньому рівні
здобувачів вищої освіти ступеня бакалавра
за спеціальністю 072 фінанси, банківська справа та страхування
галузі знань 07 управління та адміністрування**

ЗМІСТ

Стор.

1.	Опис навчальної дисципліни	–	2
2.	Заплановані результати навчання	–	3
3.	Програма навчальної дисципліни	–	4
4.	Структура вивчення навчальної дисципліни	–	8
	4.1.	Тематичний план навчальної дисципліни	– 8
	4.2.	Аудиторні заняття	– 8
	4.3.	Самостійна робота студентів	– 8
5.	Методи навчання та контролю	–	9
6.	Схема нарахування балів	–	10
7.	Рекомендовані джерела	–	11
	7.1.	Основні джерела	– 11
	7.2.	Допоміжні джерела	– 11
8.	Інформаційні ресурси в Інтернеті	–	11

1. Опис навчальної дисципліни

1.	Шифр і назва галузі знань	–	07 управління та адміністрування
2.	Код і назва спеціальності	–	072 фінанси, банківська справа та страхування
3.	Назва спеціалізації	–	–
4.	Назва дисципліни	–	Статистика
5.	Тип дисципліни	–	обов'язкова
6.	Код дисципліни	–	ППО 2.
7.	Освітній рівень, на якому вивчається дисципліна	–	перший
8.	Ступінь вищої освіти, що здобувається	–	бакалавр
9.	Курс / рік навчання	–	другий
10.	Семестр	–	третій
11.	Обсяг вивчення дисципліни:		
	1) загальний обсяг (кредитів ЄКТС / годин)	–	4,5 / 135
	2) денна форма навчання:		
	аудиторні заняття (годин)	–	52
	% від загального обсягу	–	39,0
	лекційні заняття (годин)	–	34
	% від обсягу аудиторних годин	–	65,0
	семінарські заняття (годин)	–	18
	% від обсягу аудиторних годин	–	35,0
	самостійна робота (годин)	–	83
	% від загального обсягу	–	61,0
	тижневих годин:		
	аудиторних занять	–	3
	самостійної роботи	–	5
	3) заочна форма навчання:		
	аудиторні заняття (годин)	–	–
	% від загального обсягу	–	–
	лекційні заняття (годин)	–	–
	% від обсягу аудиторних годин	–	–
	семінарські заняття (годин)	–	–

% від обсягу аудиторних годин	–	–
самостійна робота (годин)	–	–
% від загального обсягу тижневих годин:	–	–
аудиторних занять	–	–
самостійної роботи	–	–
12. Форма семестрового контролю	–	екзамен
13. Місце дисципліни в логічній схемі:		
1) попередні дисципліни	–	ЗПО 2. Інформаційні системи та технології, ЗПО 3. Вища та прикладна математика, ППВ 1.1. Фінансова математика, ППВ 1.3. Методи та моделі прийняття фінансових рішень, ППВ 1.4. Кількісні методи та моделі фінансового прогнозування
2) супутні дисципліни	–	ППО 6. Мікроекономіка
3) наступні дисципліни	–	ППВ 3.2. Регіональна економіка, ППВ 6.1. Макрофінансовий аналіз, ППВ 6.2. Фінансовий аналіз підприємства
14. Мова вивчення дисципліни	–	українська.

2. Заплановані результати навчання

Цілі та особливості навчальної дисципліни	Метою навчальної дисципліни є формування у майбутніх менеджерів теоретичних знань і практичних навичок статистичної оцінки економічних явищ і процесів суспільного життя, опанування методів статистичного аналізу, формування вмінь: проводити статистичні дослідження, обчислювати узагальнюючі показники, будувати статистичні таблиці, графіки, виявляти закономірності й тенденції розвитку досліджуваних явищ.
Програмні компетентності, які здобуваються під час вивчення навчальної дисципліни	ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 05. Навички використання інформаційних систем і комунікаційних технологій. ЗК 06. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 08. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. СК 01. Здатність досліджувати тенденції розвитку економіки за допомогою інструментарію макро- та мікроекономічного аналізу, оцінювати сучасні економічні явища. СК 03. Здатність до діагностики стану фінансових систем (державні фінанси, у тому числі бюджетна та податкова системи, фінанси суб'єктів господарювання, фінанси домогосподарств, фінансові ринки, банківська система та страхування). СК 04. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач. СК 06. Здатність застосовувати сучасні інформаційні системи та програмне забезпечення для отримання й обробки даних у сфері фінансів, банківської справи та страхування. СК 10. Здатність визначати, обґрунтовувати та брати відповідальність за професійні рішення.
Результати навчання	ПР 05. Володіти методичним інструментарієм діагностики стану фінансових систем (державні фінанси, у т.ч. бюджетна та податкова системи, фінанси суб'єктів господарювання, фінанси домогосподарств, фінансові ринки, банківська система та страхування). ПР 10. Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання економічних даних, збирати та аналізувати необхідну фінансову інформацію, розраховувати показники, що характеризують стан фінансових систем. ПР 14. Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик фінансових систем, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.

Після завершення вивчення дисципліни здобувач повинен продемонструвати такі результати навчання:
1. Знання
<i>(здатність запам'ятовувати або відтворювати факти (терміни, конкретні факти, методи і процедури, основні поняття, правила і принципи, цілісні теорії тощо)</i>
1.1) відтворювати визначення понятійно-термінологічного апарату Статистики;
1.2) знати методичні положення застосування основних статистичних методів та прийомів аналізу соціально-економічної статистичної інформації.

2. Розуміння
<i>(здатність розуміти та інтерпретувати вивчене, уміння пояснити факти, правила, принципи; перетворювати словесний матеріал у, наприклад, математичні вирази; прогнозувати майбутні наслідки на основі отриманих знань)</i>
2.1) пояснювати зміст дефініцій і основних термінів, що розкривають суть Статистики;
2.2) пояснювати сутність та специфіку кореляційно-регресійного методу;
2.3) пояснювати сутність і специфіку методу статистичних рівнянь залежностей.
3. Застосування знань
<i>(здатність використовувати вивчений матеріал у нових ситуаціях (наприклад, застосувати ідеї та концепції для розв'язання конкретних задач)</i>
3.1) працювати з статистичними даними, інформаційними збірниками, офіційними сайтами органів влади та місцевого самоврядування пошуку стосовно збору та аналізу статистичної інформації;
3.2) знати порядок і особливості застосування статистичних методів;
3.3) знати особливості обчислення параметрів та критеріїв обраних для аналізу методів, а також здійснювати відповідне розв'язання задач на основі комп'ютерної техніки за допомогою спеціалізованих комп'ютерних програм;
3.4) роз'яснювати основні параметри обраних для аналізу методів та вирішувати відповідні задачі.
4. Аналіз
<i>(здатність розбивати інформацію на компоненти, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру, бачити помилки й огріхи в логіці міркувань, різницю між фактами і наслідками, оцінювати значимість даних)</i>
4.1) порівнювати методологічні положення статистичних методів;
4.2) критично аналізувати вихідні дані на предмет застосування того чи іншого статистичного методу;
4.3) аналізувати вихідні дані на предмет можливості їх застосування в статистичному аналізі.
5. Синтез
<i>(здатність поєднувати частини разом, щоб одержати ціле з новою системною властивістю)</i>
5.1) аргументувати вибір обраного статистичного методу;
5.2) аргументувати вибір функції взаємозв'язку досліджуваної статистичної моделі.
6. Оцінювання
<i>(здатність оцінювати важливість матеріалу для конкретної цілі)</i>
6.1) сформулювати та записати висновок щодо розв'язаного завдання;
6.2) сформулювати та записати висновок щодо меж використання в статистичних розрахунках знайдених параметрів рівнянь регресії та залежностей.
7. Створення (творчість)
<i>(здатність до створення нового культурного продукту, творчості в умовах багатовимірності та альтернативності сучасної культури)</i>
7.1) надавати пропозиції щодо удосконалення практичної діяльності на основі використання статистичних розрахунків у практиці управління мікро- та макроекономікою і економічних та соціальних дослідженнях.

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Методологічні засади статистики

Організація статистики в Україні. Становлення статистики як науки. Предмет статистики. Основні поняття і категорії статистичної науки. Завдання статистики.

Статистична сукупність. Одиниця сукупності та її ознаки. Закон великих чисел і статистичні закономірності. Метод статистики та статистична методологія. Узагальнюючі статистичні характеристики.

Галузі статистичної науки. Завдання статистики в сучасних умовах та її організація в Україні. Права і обов'язки органів державної статистики. Порядок і умови доступу до статистичної інформації. Міжнародні статистичні організації.

Тема 2. Статистичне спостереження

Суть, джерела та організаційні форми статистичного спостереження. Види статистичного спостереження відносно часу реєстрації фактів та повноти охоплення одиниць сукупності. Способи отримання даних. План статистичного спостереження. Мета спостереження. Об'єкт та одиниця спостереження. Програма спостереження. Статистичні формуляри та принципи їх розробки. Організаційні питання плану статистичного спостереження. Підготовчі роботи. Засоби забезпечення точності спостереження. Організація статистичного спостереження. План і програма спостереження. Первинний облік та звітність. Види звітності. Помилки спостереження. Контроль даних спостереження.

Тема 3. Зведення та групування статистичних даних

Суть і завдання статистичного зведення. Особливості зведення матеріалів звітності і спеціально організованого спостереження.

Статистичні таблиці, їх види. Види і способи побудови статистичних таблиць. Аналіз таблиць. Розробка макетів таблиць.

Засоби графічного зображення статистичної інформації. Поняття про статистичний графік та його елементи. Класифікація статистичних графіків.

Групування як основа наукової обробки даних. Завдання групування та їх значення у статистичному дослідженні. Групувальні ознаки та їх вибір. Види статистичних групувань. Вибір виду та розміру інтервалів у статистичних групуваннях. Типологічні, структурні, аналітичні групування. Прості та комбінаційні групування. Визначення кількості груп та розміру інтервалів групування. Основні правила вибору групувальної ознаки. Класифікація ознак та інтервалів групування. Метод вторинного групування. Найважливіші групування і класифікації, що застосовуються в статистиці. Способи аналізу статистичних групувань і написання висновків.

Основні класифікатори України. Класифікатор видів економічної діяльності (КВЕД), Товарна номенклатура зовнішньоекономічної діяльності (УКТ ЗЕД), Класифікатор форм власності (КФВ), Класифікатор основних фондів (КОФ), Єдиний державний реєстр підприємств і організацій України (ЄДРПОУ) та інші.

Тема 4. Узагальнюючі статистичні показники та загальні принципи їх застосування

Суть і види узагальнюючих статистичних показників. Принципи побудови узагальнюючих статистичних показників. Огляд основних джерел статистичної інформації та їх загальна характеристика.

4.1. Абсолютні та відносні величини

Абсолютні статистичні величини, їх види та одиниці виміру. Відносні величини. Види відносних величин, техніка їх обчислення та форми виразу. Відносні величини динаміки, планового завдання та виконання плану. Базисні та ланцюгові відносні величини. Взаємозв'язок між окремими видами відносних величин.

4.2. Середні величини

Суть і умови використання середніх величин. Види середніх величин. Середня арифметична та умови її застосування. Властивості середньої арифметичної та техніка її обчислення. Середня гармонічна і техніка її обчислення. Середня квадратична та умови її застосування. Середня геометрична та середня хронологічна. Умови використання і техніка

обчислення. Особливості обчислення середніх з відносних величин. Мода і медіана в статистиці. Обчислення моди і медіани в інтервальному ряді розподілу.

4.3. Комплексні статистичні коефіцієнти

Завдання і мета розрахунку комплексних статистичних коефіцієнтів. Відбір показників для розрахунку комплексних статистичних коефіцієнтів. Розрахунок комплексних коефіцієнтів абсолютних, відносних та середніх величин статистики і динаміки. Розрахунок комплексних коефіцієнтів відносних величин виконання планових показників.

Тема 5. Ряди розподілу та їх аналіз

Поняття ряду розподілу та його елементи. Види рядів розподілу. Форми рядів розподілу: симетричні та асиметричні ряди. Основні характеристики ряду розподілу: середня, мода, медіана, квантили, децилі. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів.

Суть варіації, необхідність її статистичного вивчення. Показники варіації, техніка їх обчислення та економічний зміст. Розмах варіації, середнє лінійне відхилення, середній квадрат відхилення (дисперсія) та середнє квадратичне відхилення, коефіцієнт варіації. Оцінка коефіцієнтів варіації.

Види дисперсій і способи їх розрахунку. Правило складання дисперсій. Дисперсійний аналіз впливу чинників (факторів), що визначають розвиток результативного показника. Критерії статистичної оцінки ступеню впливу чинників.

Тема 6. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків

Взаємозв'язок показників і виявлення залежностей між ними методом кореляційно-регресійного аналізу. Прямі й обернені, прямолінійні та криволінійні зв'язки. Рівняння регресії як форма аналітичного виразу статистичного зв'язку соціально-економічних явищ. Обчислення параметрів рівняння регресії. Визначення щільності зв'язку між показниками. Лінійний коефіцієнт кореляції. Коефіцієнт детермінації, індекс кореляції. Множинна і часткова кореляції, критерії істотності зв'язку між факторами.

Непараметричні методи зв'язку.

Взаємозв'язок показників і виявлення залежностей між ними методом статистичних рівнянь залежностей. Класифікація залежностей економічних явищ та процесів. Види і форми статистичних рівнянь залежностей. Розрахунок одночинникових та множинних рівнянь залежностей. Критерії вибору рівнянь залежностей. Розрахунок коефіцієнта кореляції. Розрахунок індексу кореляції. Розрахунок коефіцієнта стійкості зв'язку. Оцінка показників тісноти зв'язку. Завдання і мета нормативних розрахунків. Нормативні розрахунки рівнів результативних показників (пряма економічна задача). Нормативні розрахунки рівнів чинників, що формують розвиток результативної ознаки (обернена економічна задача). Нормативні розрахунки при опрацюванні результатів дослідів. Графічне зображення одночинникових та множинних рівнянь залежностей. Встановлення частки впливу включених до розрахунків чинників у множинне рівняння залежності. Застосування сучасних комп'ютерних технологій для кількісного оцінювання взаємозв'язків економічних явищ та процесів на основі методу статистичних рівнянь залежностей.

Тема 7. Аналіз тенденцій розвитку

Динамічний ряд як база аналізу й прогнозування соціально-економічного розвитку. Види рядів динаміки. Статистичні характеристики динамічних рядів і їх взаємозв'язок: абсолютний приріст, темпи зростання, темпи приросту, абсолютне значення одного процента приросту.

Методи обчислення середнього рівня динамічного ряду. Економічна суть та техніка розрахунку середніх значень основних характеристик рядів динаміки. Середня геометрична,

техніка її обчислення та випадки застосування. Середня хронологічна, техніка обчислення та випадки застосування.

Способи обробки рядів динаміки з метою виявлення основної тенденції розвитку: укрупнення інтервалів, спосіб рухомих середніх, приведення рядів до однієї основи, змикання рядів динаміки, вимірювання сезонних коливань.

Прогнозування на основі рядів динаміки. Інтерполяція та екстраполяція в статистиці, аналітичне вирівнювання. Графічне зображення прогнозів показників динаміки.

Тема 8. Індексний метод аналізу

Суть індексів та їх роль у статистико-економічному аналізі. Індивідуальні і загальні індекси. Методологічні принципи побудови індексів. Базисні й ланцюгові індекси.

Індекс товарообороту, цін та фізичного обсягу товарообороту. Економічний зміст індексів. Взаємозв'язок індексів і визначення впливів окремих факторів.

Індекси із змінними і постійними вагами. Розрахунок середніх арифметичних та гармонічних індексів. Розкладання загального абсолютного приросту за факторами. Розрахунок індексів середніх величин і структурних зрушень. Системи багаточинникових статистичних індексів. Індекси Фішера, Ласпейреса і Пааше. Індекс споживчих цін. Інфляція та методи її виміру. Індекси-дефлятори.

Тема 9. Вибіркове спостереження

Завдання і мета вибірових спостережень. Суть і переваги вибіркового спостереження. Генеральна і вибірка сукупності. Похибки вибіркового спостереження. Обчислення похибок вибірки та визначення меж інтервалу для середньої величини і частки. Середня та гранична похибки вибірки та їх економічний зміст.

Визначення необхідного обсягу вибірки. Види вибірки і способи відбору, що забезпечують репрезентативність. Власне-випадкова вибірка, механічна, типова, серійна, комбінована вибірки.

Способи поширення результатів вибіркового спостереження на генеральну сукупність. Практика застосування вибіркового спостереження в соціально-економічному аналізі.

4. Структура вивчення навчальної дисципліни

4.1. Тематичний план 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
Тема 1. Методологічні засади статистики	11	1	1	-	-	9	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Статистичне спостереження	14	1	1	-	-	12	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Зведення та групування статистичних даних	13	2	2	-	-	9	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Узагальнюючі статистичні показники та загальні принципи їх застосування	20	6	4	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Тема 5. Ряди розподілу та їх аналіз	18	6	2	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Тема 6. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків	17	6	2	-	-	9	-	-	-	-	-	-
Тема 7. Аналіз тенденцій розвитку	15	4	2			9						
Тема 8. Індексний метод аналізу	16	6	2			8						
Тема 9. Вибіркове спостереження	11	2	2			7						
Всього годин:	135	34	18	-	-	83	-	-	-	-	-	-

4.2. Аудиторні заняття

4.2.1. Аудиторні заняття (лекції, семінарські (практичні, лабораторні) заняття) проводяться згідно з темами та обсягом годин, передбачених тематичним планом.

4.2.2. Плани лекцій з передбачених тематичним планом тем визначаються в підрозділі 1.2. навчально-методичних матеріалів з дисципліни.

4.2.3. Плани семінарських (практичних, лабораторних) занять з передбачених тематичним планом тем, засоби поточного контролю знань та методичні рекомендації для підготовки до занять визначаються в підрозділі 1.3 навчально-методичних матеріалів з дисципліни.

4.3. Самостійна робота студентів

4.3.1. Самостійна робота студентів денної форми навчання включає завдання до кожної теми (окремих тем) та індивідуальні завдання.

4.3.2. Завдання для самостійної роботи студентів та методичні рекомендації до їх виконання визначаються в підрозділі 1.4 навчально-методичних матеріалів з дисципліни.

4.3.3. Виконання індивідуальних завдань всіма студентами не є обов'язковим і може здійснюватися окремими студентами з власної ініціативи або за пропозицією викладача.

4.3.4. Тематика індивідуальних завдань та методичні рекомендації до їх виконання визначаються в підрозділі 1.5 навчально-методичних матеріалів з дисципліни.

4.3.5. Індивідуальні завдання виконуються в межах часу, визначеного для самостійної роботи студентів, та оцінюються частиною визначених в розділі 6 цієї програми кількості балів, виділених для самостійної роботи.

5. Методи навчання та контролю

Під час лекційних занять застосовуються:

- 1) традиційний усний виклад змісту теми;
- 2) слайдова презентація.

На семінарських та практичних заняттях застосовуються:

- дискусійне обговорення проблемних питань;
- вирішення ситуаційних завдань;
- повідомлення про виконання індивідуальних завдань.

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться у формах:

1) усне або письмове (у тому числі тестове) бліц-опитування студентів щодо засвоєння матеріалу попередньої лекції;

2) усне або письмове (у тому числі тестове) опитування на семінарських заняттях;

3) виконання поточних контрольних робіт у формі тестування.

Підсумковий семестровий контроль проводиться у формі екзамену.

6. Схема нарахування балів

6.1. Нарахування балів студентам з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до такої схеми:



6.2. Обсяг балів, здобутих студентом під час лекцій з навчальної дисципліни, обчислюється у пропорційному співвідношенні кількості відвіданих лекцій і кількості лекцій, передбачених навчальним планом, і визначається згідно з додатками 1 і 2 до Положення про організацію освітнього процесу в Хмельницькому університеті управління та права імені Леоніда Юзькова.

З цієї навчальної дисципліни передбачено проведення лекційних занять за денною формою навчання (див табл.). Отже, студент може набрати під час лекцій таку кількість балів:

№ з/п	Форма навчання	Кількість лекцій за планом	Кількість відвіданих лекцій																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Денна	17	0,6	1,2	1,8	2,4	2,9	3,5	4,1	4,7	5,3	5,9	6,5	7,1	7,6	8,2	8,8	9,4	10,0

6.3. З цієї навчальної дисципліни передбачено проведення 9 семінарських занять за денною формою навчання.

За результатами семінарського (практичного, лабораторного) заняття кожному студенту до відповідного документа обліку успішності виставляється кількість балів від 0 до 5 числом, кратним 0,5, яку він отримав протягом заняття.

Критерії поточного оцінювання знань студентів наведені у п.4.3.8. Положення про організацію освітнього процесу в Хмельницькому університеті управління та права (затвердженого 29 травня 2017 року, протокол № 14).

6.4. Перерозподіл кількості балів в межах максимально можливої кількості балів за самостійну роботу студентів та виконання індивідуальних завдань, наведено в наступній таблиці:

№ з/п	Розподіл балів за самостійну роботу студентів та виконання індивідуальних завдань	Номер теми									Усього балів
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	
1.	Максимальна кількість балів за самостійну роботу	1	1	1	2	2	2	2	2	1	14
2.	Максимальна кількість балів за індивідуальне завдання	6									6
Усього балів											20

6.5. За семестровий контроль, що проводиться у формі семестрового екзамену з навчальної дисципліни «Управління фінансовими ризиками», студент може максимально одержати 30 балів.

Перерозподіл балів в межах максимально можливого одержання їх кількості за надані студентами відповіді в усній та письмовій формі на питання та виконання, наведено в таблиці.

Розподіл балів для семестрового контролю

№ з/п	Алгоритм нарахування балів	Номер питань екзаменаційного білета / кількість балів			Разом балів
		1	2	3	
1.	Максимальна кількість балів за усну відповідь на кожне питання екзаменаційного білета	5,0	5,0	-	10,0
2.	Максимальна кількість балів за практичне завдання	-	-	20	20,0
	Усього балів	5,0	5,0	20	30,0

7. Рекомендовані джерела

7.1. Основні джерела

- Кулинич О. І. Теорія статистики : [підруч.] / О. І. Кулинич, Р. О. Кулинич. – [7-те вид. , перероб. і доп.]. – К. : Знання, 2015. – 239 с.
- Кулинич О.І. Статистичне моделювання і прогнозування для обґрунтування програм соціально-економічного розвитку: [навч. вид.] / О.І. Кулинич, Р.О. Кулинич. — [2-е вид., доп.]. — Хмельницький: ХУУП імені Леоніда Юзькова, 2019. – 57 с.
- Кулинич О.І. Теорія статистики: Задачник. 2-е доп. і доопр. видання. -/ О. І. Кулинич. – К-д.: Державне Центрально-Українське видавництво, 1997. – 164 с.
- Кулинич Р. О. Статистичні методи аналізу взаємозв'язку показників соціально-економічного розвитку : [монографія] / Р. О. Кулинич. – К. : ВПД “Формат”, 2008. – 288 с.
- Кулинич Р.О. Статистична оцінка чинників соціально-економічного розвитку: Монографія. – К.: Знання, 2007. – 311 с.
- Ферстер Э. Методы корреляционного и регрессионного анализа: Руководство для экономистов [пер. с нем.] / Э. Ферстер, Б. Ренц. – М. : Финансы и статистика, 1983. – 302 с.

7.2. Допоміжні джерела

- Парфенцева Н. О., Кулинич Р. О. Статистичне вивчення соціально-економічного розвитку України : [підруч.] / Н. О. Парфенцева, Р. О. Кулинич. –К.: ВПД “Формат”, 2011. – 456 с.

8. Інформаційні ресурси в Інтернеті

- www.ukrstat.gov.ua
- www.nbu.gov.ua

Розробники програми:

Викладачі дисципліни:

професор кафедри математики, статистики та інформаційних технологій, д.е.н., проф.

_____ О. І. Кулинич

15.06.2020 р.

завідувач кафедри математики, статистики та інформаційних технологій, д.е.н., проф.

_____ Р. О. Кулинич

15.06.2020 р.

Схвалено кафедрою математики, статистики та інформаційних технологій
15.06.2020 року, протокол № 11.

Завідувач кафедри _____ Р. О. Кулинич

_____ 2020 р.

Декан факультету управління та економіки _____ Т. В. Терещенко

_____ 2020 року

Погоджено методичною радою університету 18 червня 2020 року, протокол
№ _8.

Голова методичної ради _____ І. Б. Ковтун

_____ 2020 року

Обліковий обсяг програми 0,50 ум.др.арк.