Форма № Н - 3.04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА ФРАНКА

Кафедра (циклова комісія) статистики

"**ЗАТВЕРДЖУЮ**"

Декан факультету_____

"_____" _____20___ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СТАТИСТИКА

(шифр і назва навчальної дисципліни)

спеціальність 07 «Управління та адміністрування»

(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»

(назва спеціалізації)

інститут, факультет, відділення Економічний

(назва інституту, факультету, відділення)

2021 – 2022 навчальний рік

Робоча програма «Статистика» для студентів
(назва навчальної дисципліни)

за спеціальністю 07 «Управління та адміністрування»
спеціалізацією 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»

Розробники:

доцент кафедри статистики, к.е.н. Миронюк Ауріка Кузьмівна, доцент
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри статистики

Протокол від “ “ серпня 2021 року № 1

Завідувач кафедри статистики

_____ (Матковський С.О.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

©Миронюк А.К., 2021 рік

1. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, освітньо-кваліфікаційний рівень</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма навчання</td><td>заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td>Кількість кредитів – 4</td><td>Галузь знань
05 "Соціальні та поведінкові науки"</td><td colspan="2">Нормативна дисципліна</td></tr>
<tr><td>Модулів – 1</td><td rowspan="6">Спеціальність
051 "Економіка"</td><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>Змістових модулів – 2</td><td>II</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Індивідуальне науково-дослідне завдання: проведення спостереження за обраною темою та аналіз результатів дослідження</td><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Загальна кількість годин – 120</td><td>III</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td rowspan="12">Тижневих годин для денної форми навчання:
аудиторних – 4
самостійної роботи студента – 3,5</td><td rowspan="12">Освітній рівень:
бакалавр</td><td>32 год.</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні, семінарські</td></tr>
<tr><td>16 год.</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні</td></tr>
<tr><td>16-год.</td><td>-.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>56 год.</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">у т .ч індивідуальні завдання</td></tr>
<tr><td>16 - год.</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю:</td></tr>
<tr><td>Екзамен (п.)</td><td>-</td></tr>
</table>

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни “Статистика” є формування у студентів цілісної системи знань щодо методологічних засад статистичної діяльності, а також здобуття сукупності вмінь і практичних навичок застосування статистичних методів у дослідженні складних суспільно-економічних явищ та процесів.

Основними завданнями вивчення дисципліни “Статистика” є засвоєння методології статистичного дослідження, оволодіння статистичними методами оцінки та аналізу, а також розвинення здатності їх використовувати для аналітичного забезпечення управлінських рішень у сфері економіки. Згідно вимог освітньої програми студенти повинні:

знати:

- джерела статистичної інформації, організацію міжнародної та національної державної і відомчої статистик;
- методологічні підходи щодо способів збору, впорядкування та систематизації статистичних даних;
- методи статистичного аналізу та узагальнені показники, що характеризують економічні і соціальні явища та процеси;
- основні правила формування вибіркових сукупностей та методи оцінювання якості вибіркових спостережень;
- статичні підходи до виявлення та вивчення закономірностей розвитку соціально-економічних явищ та процесів, а також дослідження причинно-наслідкових зв’язків між ними;

вміти:

- обирати і застосовувати оптимальні статистичні методи і моделі для інформаційного забезпечення та розв’язання суспільно-економічних завдань;
- використовувати аналітичний та методичний інструментарій статистики для збору, обробки та аналізу статистичних даних про діяльність мікро- і макрорівневих економічних систем;
- змістовно інтерпретувати отримані результати статистичного дослідження та робити обґрунтовані висновки і пропозиції;
- застосовувати комп'ютерну техніку та спеціальні пакети прикладних програм обробки інформації для проведення статистичних досліджень, статистичного моделювання та прогнозування соціально-економічних явищ і процесів.

Компетентності і програмні результати навчання, які забезпечує дисципліна.

Інтегральна компетентність. Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в економічній сфері, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки.

Загальні компетентності:

ЗК3: Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4: Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК7: Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК8: Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні компетентності:

СК4: Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати.

СК7: Здатність застосовувати комп’ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

СК8. Здатність аналізувати та розв’язувати завдання у сфері економічних та соціально-трудових відносин.

СК9. Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально-економічні процеси.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Методологія збору і систематизації статистичної інформації. Методологічні основи узагальнення статистичних даних.

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ І МЕТОД СТАТИСТИКИ.

Статистика як галузь знань і сфера практичної діяльності. Виникнення статистики як суспільної науки. Об'єкт, предмет та метод статистики, взаємозв'язок з іншими дисциплінами. Закон великих чисел та поняття про статистичну закономірність.

Основні поняття та категорії статистичної науки: статистична закономірність, сукупність, одиниця сукупності, ознака, варіація, статистичний показник. Варіаційні та атрибутивні ознаки та їх різновиди. Шкали вимірювання статистичних ознак: номінальна, рангова, метрична (відносна).

Основні етапи статистичного дослідження та особливості статистичної методології.

Органи державної статистики в Україні. Нормативно-правове забезпечення статистики. Організація статистики в Україні та інших країнах. Міжнародні статистичні організації.

Література: [1;3-9;11-15;17-27].

ТЕМА 2. СТАТИСТИЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ.

Поняття про статистичне спостереження, основні вимоги його проведення. Організаційні форми статистичного спостереження: статистичний реєстр, звітність та спеціально-організоване статистичне спостереження. Види звітності. Види спеціально-організованого спостереження.

План статистичного спостереження. Організаційні та програмно-методологічні питання статистичного спостереження. Одиниці сукупності та спостереження. Програма спостереження. Статистичний інструментарій. Організаційні питання у ході статистичного спостереження.

Види статистичного спостереження за часом реєстрації та повнотою охоплення одиниць досліджуваної сукупності. Види несуцільного спостереження. Способи отримання статистичних даних у процесі статистичного спостереження.

Помилки та похибки спостереження. Контроль вірогідності даних. Логічний та арифметичний контроль. Способи виправлення недостовірної інформації.

Література: [1;3-9;11-15;22-23].

ТЕМА 3. ЗВЕДЕННЯ І ГРУПУВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ.

Суть статистичного зведення. Етапи статистичного зведення. Особливості зведення матеріалів спеціально-організованого спостереження і статистичної звітності.

Поняття статистичного групування, основні завдання і види групувань. Особливості методології групувань: вибір групувальної ознаки, визначення кількості груп, інтервалів групування, верхніх та нижніх меж.

Відкриті та закриті інтервали. Спеціалізовані інтервали у групуванні. Групування за атрибутивними та кількісними ознаками.

Типологічні, структурні та аналітичні групування. Прості та комбіновані групування. Поняття та види вторинних групувань.

Поняття про статистичний ряд розподілу, як результат групування статистичних даних. Ряди розподілу, їх види та елементи. Варіаційні та атрибутивні ряди розподілу. Варіанти, частоти (частки), кумулятивні частоти.

Класифікатори та класифікації в статистиці.

Література: [1;3-9;11-15;22-26].

ТЕМА 4. ПОДАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ: ТАБЛИЦІ, ГРАФІКИ, КАРТИ.

Поняття, види статистичних таблиць та їх роль в аналітичних дослідженнях. Основні елементи статистичних таблиць. Підмет та присудок у таблицях. Правила оформлення статистичних таблиць. Види таблиць: прості, комбіновані, допоміжні і розрахункові. Умовні позначення у статистичних таблицях.

Поняття та роль графічного представлення даних явищ і процесів у статистиці. Особливості побудови графіків.

Різновиди графіків за формою та способом побудови: графіки рядів динаміки, графіки рядів розподілу (гістограма, полігон, кумулята, огіва), графіки порівняння. Принципи побудови діаграм, картодіаграм тощо.

Література: [4-11;17-18; 22-23].

ТЕМА 5. АБСОЛЮТНІ ТА ВІДНОСНІ ВЕЛИЧИНИ.

Поняття статистичного показника та його основні атрибути. Види та функції статистичних показників. Система статистичних показників.

Абсолютні величини, їх види та одиниці виміру. Прості, складні одиниці виміру абсолютних величин. Поняття умовних одиниць виміру та методика визначення обсягу ознаки в умовних одиницях виміру.

Відносні величини, їх суть, логічна форма та способи їх вираження. Види відносних величин. Вибір бази порівняння відносної величини. Статистичний аналіз структури, динаміки, інтенсивності розвитку масових явищ за допомогою відносних величин. Відносні величини координації та просторових порівнянь. Взаємозв'язок окремих видів відносних величин.

Література: [3-9;11-15;17-25].

ТЕМА 6. СЕРЕДНІ ВЕЛИЧИНИ.

Суть, значення та умови використання середньої величини. Види середніх і способи їх обчислення.

Середня арифметична проста і зважена. Математичні властивості середньої арифметичної. Обчислення середньої способом „моментів".

Середня гармонічна проста та зважена. Вибір середньої за логічною формулою. Середня геометрична та середня квадратична.

Поняття про порядкові середні. Мода і медіана, їх зміст і значення у соціально-економічних дослідженнях. Способи обчислення моди та медіани (для згрупованих та незгрупованих даних). Графічний метод обчислення моди та медіани.

Квантилі. Квартилі і децилі, їх суть та способи розрахунку.

Література: [3-9;11-15;17-25].

ТЕМА 7. СТАТИСТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ ВАРІАЦІЇ.

Суть та характеристики варіації ознаки в статистичній сукупності. Основні характеристики варіаційного ряду розподілу.

Абсолютні показники варіації: розмах варіації, середнє лінійне відхилення, дисперсія, середнє квадратичне відхилення. Найважливіші властивості дисперсії. Спрощені методи визначення дисперсії. Дисперсія альтернативної ознаки.

Відносні показники варіації: квадратичний та лінійний коефіцієнти варіації. Квартильний коефіцієнт варіації та коефіцієнт осциляції.

Загальна, групова та міжгрупова дисперсії. Правило додавання дисперсій.

Література: [3-9;11-15;17-25].

ТЕМА 8. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ФОРМ ТА ВЛАСТИВОСТЕЙ РОЗПОДІЛУ.

Поняття нормального розподілу. Функція щільності нормального розподілу. Основні властивості кривих нормального розподілу.

Характеристики форм розподілу. Класифікація форм рядів розподілу. Криві розподілу. Показники асиметрії та ексцесу. Моменти розподілу. Графічне зображення розподілу з лівосторонньою та правосторонньою асиметрією.

Оцінка та аналіз нерівномірності та подібності розподілу. Коефіцієнти локалізації та концентрації. Коефіцієнт подібності структур двох об'єктів.

Література: [2-11; 13-21].

Змістовий модуль 2. Методологічні основи статистичного оцінювання закономірностей розвитку та взаємозв'язків.

ТЕМА 9. СТАТИСТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ РЯДІВ ДИНАМІКИ: АНАЛІЗ ІНТЕНСИВНОСТІ ДИНАМІКИ.

Поняття про ряди динаміки та їх роль у прогнозуванні соціально-економічних явищ. Основні правила побудови рядів динаміки. Рівні ряду, їх співставлення. Змикання рядів динаміки.

Статистичні характеристики інтенсивності динаміки: абсолютний приріст, коефіцієнти, темпи зростання, темпи приросту, абсолютне значення одного відсотка приросту. Прискорення (сповільнення) абсолютних приростів. Коефіцієнт випередження. Вибір бази порівняння в аналізі інтенсивності динаміки: базові та ланцюгові показники. Взаємозв'язок базисних та ланцюгових показників аналізу динаміки.

Особливості розрахунку середнього рівня в інтервальних та моментних рядах динаміки, з рівними та нерівними проміжками часу. Середній абсолютний приріст, темп росту та приросту. Період подвоєння рівня ряду. Екстраполяція та інтерполяція.

Література: [3-9;11-15;17-25].

ТЕМА 10. АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ І КОЛИВАНЬ.

Поняття тенденції розвитку масового явища як прояв закономірності у його динаміці. Характеристика методів виявлення та оцінки тенденції за даними ряду динаміки.

Згладжування рядів динаміки. Методи укрупнення інтервалів та ковзної (плинної) середньої.

Метод аналітичного вирівнювання. Трендові рівняння. Оцінка достовірності трендових моделей. Прогнозування за допомоги трендових моделей.

Статистичне вивчення сезонних коливань у динаміці розвитку масових явищ. Індекси сезонності. Сезонна хвиля. Амплітуда коливань.

Література: [2-21].

ТЕМА 11. ІНДЕКСНИЙ МЕТОД.

Загальні поняття про індекси, види та способи їх обрахунку. Індивідуальні, загальні, групові індекси, агрегатні і індекси середніх величин. Індекси з постійними та змінними вагами..

Властивості індексів Ласпейреса і Пааше. Універсальний індекс Фішера. Середньозважені індекси. Індекс споживчих цін.

Індекси середніх величин, індекси постійного, змінного складу та структурних зрушень, їх взаємозв'язок.

Територіальні індекси, особливості їх побудови. Застосування індексного методу для виявлення ролі окремих факторів у зміні досліджуваного явища.

Література: [3-9; 11-25].

ТЕМА 12. ІНДЕКСНИЙ МЕТОД У ФІНАНСАХ. ФІНАНСОВІ ІНДЕКСИ.

Побудова індексів середніх величин у фінансах. Індекси швидкості обертання грошової маси, індекси тривалості обороту короткострокового кредиту та інші.

Багатозначне тлумачення категорії «індекс» в економіці.

Фінансові індекси та види статистичних величин, які лежать в основі методів їхнього розрахунку.

Література: [3-9; 11-25].

ТЕМА 13. ВИБІРКОВІ СПОСТЕРЕЖЕННЯ.

Суть, форми та переваги вибіркових спостережень. Основні етапи проведення вибіркового спостереження.

Поняття про генеральну та вибіркову сукупності. Способи формування вибірок.

Індивідуальний і груповий відбір, повторна і безповторна вибірка.

Визначення похибок вибірки та меж довірчого інтервалу для середньої і частки. Середня і гранична похибка вибірки.

Визначення обсягу вибірки і способи поширення вибіркових даних.

Похибки вибіркових спостережень. Контроль даних та поширення результатів на генеральну сукупність.

Література: [3-9; 11-25].

ТЕМА 14. СТАТИСТИЧНІ ГІПОТЕЗИ.

Суть статистичної гіпотези. Поняття про перевірку гіпотез. Перевірка гіпотези про рівність дисперсій двох вибірок (критерій Фішера). Перевірка гіпотез щодо істотності середньої та частки одної вибірки. Перевірка гіпотез про порівняння середніх та часток двох вибірок.

Література: [2-9; 11-21].

ТЕМА 15. СТАТИСТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ.

Види взаємозв'язків між явищами. Функціональні, стохастичні та кореляційні зв'язки. Балансовий та графічний методи вивчення функціональних зв'язків.

Методи вивчення стохастичних зв'язків. Метод порівняння паралельних рядів даних. Метод аналітичного групування. Дисперсійний аналіз взаємозв'язків. Коефіцієнт детермінації та емпіричне кореляційне відношення.

Парний кореляційно-регресійний аналіз. Основні етапи кореляційного аналізу. Множинна регресія і кореляція.

Література: [2-9; 11-21].

ТЕМА 16. АНАЛІЗ ТАБЛИЦЬ ВЗАЄМНОЇ СПРЯЖЕНОСТІ.

Оцінка тісноти взаємозв'язку між атрибутивними ознаками. Статистичний критерій . Коефіцієнти взаємного спряження для вимірювання зв'язків між ознаками. Коефіцієнти Чупрова, Крамера та Пірсона.

Взаємозв'язки між альтернативними ознаками. Коефіцієнти асоціації, колінгації та контингенції. Відношення шансів.

Література: [2-9; 11-21].

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	ср		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Методологія збору і систематизації статистичної інформації. Методологічні основи узагальнення статистичних даних.												
1. Предмет і метод статистики.	6	2	1	1	0	2	×	×	×	×	×	×
2. Статистичне спостереження.	6	2	1	1	0	2	×	×	×	×	×	×
3. Зведення і групування статистичних даних.	8	2	1	1	0	4	×	×	×	×	×	×
4. Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти.	8	2	1	1	0	4	×	×	×	×	×	×
5. Абсолютні та відносні величини.	8	2	1	1	0	4	×	×	×	×	×	×
6. Середні величини.	8	2	1	1	0	4	×	×	×	×	×	×
7. Статистичне вивчення варіації.	8	2	1	1	0	4	×	×	×	×	×	×
8. Статистичний аналіз форм та властивостей розподілу.	8	2	1	1	0	4	×	×	×	×	×	×
Разом за змістовим модулем 1	60	16	8	8	0	28	×	×	×	×	×	×
Змістовий модуль 2. Методологічні основи статистичного оцінювання закономірностей розвитку та взаємозв'язків.												
9. Статистичне вивчення рядів динаміки.	8	2	1	1	0	4	×	×	×	×	×	×
10. Аналіз тенденцій розвитку і коливань.	9	2	1	2	0	4	×	×	×	×	×	×
11. Індексний метод.	5	2	1	0	0	2	×	×	×	×	×	×
12. Індексний метод у фінансах. Фінансові індекси	5	2	1	0	0	2	×	×	×	×	×	×

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
13. Вибіркове спостереження	8	2	1	1	0	4	×	×	×	×	×	×
14. Статистичні гіпотези	8	2	1	1	0	4	×	×	×	×	×	×
15. Статистичне вивчення взаємозвязків.	9	2	1	2	0	4	×	×	×	×	×	×
16. Аналіз таблиць взаємної спряженості.	8	2	1	1	0	4	×	×	×	×	×	×
Разом за змістовим модулем 2	60	16	8	8	0	28	×	×	×	×	×	×
Усього годин	120	32	16	16	0	56	×	×	×	×	×	×

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денне	Заочне
1	Т.1 Предмет, метод статистики.	1	-
2	Т.2 Статистичне спостереження	1	-
	Разом	**2**	**-**

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денне	Заочне
1	Т.3 Зведення і групування статистичних даних	1	-
2	Т.4 Форми подання статистичних даних:таблиці, графіки.	1	-
3	Т.5 Абсолютні та відносні величини	1	-
4	Т.6 Середні величини	1	-
5	Т.7 Статистичне вивчення варіації	1	-
6	Т.8 Статистичний аналіз форм та властивостей розподілу.	1	-
7	Т.9 Статистичне вивчення рядів динаміки	1	-
8	Т.10 Аналіз тенденцій розвитку і коливань	1	-
9	Т.11 Індексний метод	1	-
10	Т. 12 Індексний метод у фінансах. Фінансові індекси.	1	
11	Т.13 Вибіркові спостереження	1	-
12	Т.14 Статистичні гіпотези	1	-
13	Т.15 Статистичне вивчення взаємозв’язків	1	-
14	Т.16 Аналіз таблиць взаємної спряженості	1	-
	Разом	**14**	**-**

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денне	Заочне
1	Т.1 Предмет, метод статистики.	1	-
2	Т.2 Статистичне спостереження	1	-
3	Т.3 Зведення і групування статистичних даних	1	-
4	Т.4 Форми подання статистичних даних:таблиці, графіки.	1	-
5	Т.5 Абсолютні та відносні величини	1	-
6	Т.6 Середні величини	1	-
7	Т.7 Статистичне вивчення варіації	1	-
8	Т.8 Статистичний аналіз форм та властивостей розподілу.	1	-
9	Т.9 Статистичне вивчення рядів динаміки	1	-
10	Т.10 Аналіз тенденцій розвитку і коливань	2	-
11	Т.12 Вибіркові спостереження	1	-
12	Т.13 Статистичні гіпотези	1	-
13	Т.14 Статистичне вивчення взаємозв’язків	2	-
14	Т.15 Аналіз таблиць взаємної спряженості	1	-
	Разом	**16**	**-**

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денне	Заочне
1	Предмет, метод статистики.	2	-
2	Статистичне спостереження	2	-
3	Зведення і групування статистичних даних	4	-
4	Форми подання статистичних даних:таблиці, графіки.	4	-
5	Абсолютні та відносні величини	4	-
6	Середні величини	4	-
7	Статистичне вивчення варіації	4	-
8	Статистичний аналіз форм та властивостей розподілу.	4	-
9	Статистичне вивчення рядів динаміки	4	-
10	Аналіз тенденцій розвитку і коливань	4	-
11	Індексний метод	2	-
12	Індексний метод у фінансах. Фінансові індекси.	2	
13	Вибіркові спостереження	4	-
14	Статистичні гіпотези	4	-
15	Статистичне вивчення взаємозв’язків	4	-
16	Аналіз таблиць взаємної спряженості	4	-
	Разом	**56**	**-**

9. Індивідуальне навчально - дослідне завдання

Індивідуальні навчально-дослідні завдання складені відповідно до програми курсу “Статистика” та призначені для закріплення теоретичних знань та формування практичних навичок застосування статистичних методів у дослідженнях.

Протягом семестру студентам необхідно виконати комплексне індивідуальне навчально-дослідне завдання, яке складається з підзавдань. Варіанти індивідуальних навчально-дослідних завданнь студенти отримують на початку семестру.

Результати виконання індивідуального навчально-дослідного завдання оформляються у вигляді звіту.

10.Методи навчання

У реалізації навчальних цілей і завдань вивчення дисципліни “Статистика” використовуються різні типи методів. Це словесні, наочні та практичні методи (за джерелом знань), а також пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемного викладу, частково-пошукові, дослідницькі методи (за характером пізнавальної діяльності).

Викладання курсу “Статистика” передбачає:

– унаочненя матеріалу дисципліни з використанням програмних і технічних засобів мультимедійної техніки;

– ознайомлення із сучасними інформаційними послугами і статистичними продуктами Державної служби статистики та її регіональних управлінь, зокрема Головного управління статистики у Львівській області, за допомогою засобів Інтернет та офіційних сайтів відповідних органів;

– використання пакетів прикладних програм в оволодінні та застосуванні методів статистичної обробки даних під час виконання лабораторних робіт, самостійної роботи та індивідуальної розрахункової роботи наскрізного характеру.

11.Методи контролю

Контроль за навчально-пізнавальною діяльністю студентів є важливим структурним компонентом навчально-виховного процесу. Підсумкове оцінювання знань студентів здійснюється за поточним та проміжним контролем знань протягом семестру.

З метою перевірки якості підготовки, знань, умінь студента з дисципліни використовуються такі засоби оцінювання:

- для поточного контролю – контрольні запитання, тестові завдання, приклади і задачі, індивідуальні лабораторні завдання;

- для проміжного контролю – модульні завдання, що включають контрольні запитання, тестові завдання, приклади і задачі;

- для підсумкового контролю – екзаменаційні білети.

Поточний контроль з курсу “Статистичний аналіз фінансових ринків” здійснюється під час проведення практичних та лабораторних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Для поточного контролю використовуються контрольні запитання, розрахункові завдання і приклади, тестові завдання, індивідуальні лабораторні завдання, індивідуальні навчально-дослідні завдання. Для проміжного контролю використовуються модульні завдання. Тестовий контроль проводиться як на практичних, так і на лекційних заняттях.

Семестровий контроль з курсу “Статистичний аналіз фінансових ринків” проводиться у формі іспиту в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою, і в терміни, встановлені навчальним планом. Форма проведення іспиту – письмова.

Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів.

Виходячи з основної мети та завдань вивчення нормативної навчальної дисципліни «Статистика» для контролю запроваджуються наступні засоби педагогічної технології:

Мета	Дидактичні засоби досягнення	Дидактичне забезпечення
Опанування категоріального апарату та статистичної термінології	– Усне опитування; – Тестування	– Контрольні запитання – Тестові завдання 1-го рівня складності
Закріплення знань та формування навичок та вмінь щодо збору статистичної інформації	– Ознайомлення зі статистичними спостереженнями Служби статистики України підчас виконання лабораторних робіт – Складання плану, програми та статистичного інструментарію спеціального статистичного спостереження на задану тематику	– Методологічні принципи проведення спеціально-організованих статистичних спостережень – Лабораторні роботи з навчальної дисципліни «Статистика» – Самостійні індивідуальні завдання з навчальної дисципліни «Статистика»
Закріплення знань та формування навичок та вмінь впорядкування і систематизації статистичної інформації	–Усне бліцопитування –Тестування –Використання статистичного зведення та групування, статистичних класифікацій в ході виконання лабораторних робіт	Контрольні запитання Тестові завдання 2-го рівня складності Лабораторні роботи з навчальної дисципліни «Статистика»
Засвоєння та закріплення знань щодо статистичних показників, методик їх розрахунку, оцінки та прогнозування	– Розв’язування практичних завдань у межах певної теми	Контрольне опитування; Тестові завдання 3-го рівня складності Практичні завдання і приклади
Формування та розвиток практичних навичок самостійного проведення статистичного дослідження	Виконання індивідуальних лабораторних робіт	– Комплексні лабораторні завдання для індивідуальних розрахункових робіт наскрізного характеру
Формування умінь самостійного вивчення окремих питань статистичної науки і практики проблемного характеру	– Написання рефератів.	– Тематика рефератів
Формування навиків застосування статистичних методів і показників в аналізі конкретного суспільного явища	– Написання аналітичної роботи з використанням офіційних статистичних видань та електронних ресурсів – Тези доповіді на наукові семінари – Презентація результатів досліджень	Тематика аналітичних робіт Тематика наукових семінарів

12.Розподіл балів, що присвоюється студентам

Оцінювання знань студента здійснюється за трьома видами шкал:
- 100-бальною шкалою, прийнятою в ЛНУ імені Івана Франка;
- 5-бальною національною шкалою оцінювання;
- міжнародною шкалою ECTS.

Шкала оцінювання: вузу , національна та ECTS

Оцінка ECTS	***Сума балів за всі види навчальної діяльності***	***Оцінка за національною шкалою***	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	***для заліку***
A	90 – 100	відмінно	зараховано
B	81-89	добре	
C	71-80		
D	61-70	задовільно	
E	51-60		
FX	21-50	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
F	0-20	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Протягом семестру проводиться дві модульні контрольні роботи, які можуть оцінюватися максимально по 10 балів. За виконання індивідуального навчально-дослідного завдання та належний його захист студент може отримати максимально 5 балів. За виконання передбачених лабораторних робіт та належний їх захист студент може отримати максимально 20 балів. Під час підсумкового контролю на іспиті студент може отримати до 50 балів.

Розподіл балів, які отримують студенти денної форми з курсу "Статистика"

Поточне тестування та самостійна робота												Лабораторні роботи	Підсумковий контроль (іспит)	СУМА
Змістовний модуль №1						Змістовний модуль №2								
Т1, Т2	Т3, Т4	Т5	Т6	Т7, Т8	Контрольна модульна робота №1	Т9, Т10	Т11	Т12	Т13	Т14-16	Контрольна модульна робота №2	ІНДЗ			
1			1		10	1		2			10	5	20	50	100

Т1, Т2, ... Т16 – теми змістових модулів, ІНДЗ – індивідуальне навчально-дослідне завдання.

13. Методичне забезпечення

1. Електронний курс «Статистика (для економічних спеціальностей)» (у співавторстві) у навчальній платформі MOODLE для студентів ІІ курсу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки», спеціальності 051 “Економіка”, спеціалізацій «Бізнес економіка» 051(Е), «Економічна кібернетика» 051(К), «Міжнародна економіка» 051(Р), «Економіка та правове регулювання в бізнесі 051(Ю); галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності: «Облік і оподаткування» 071(О), «Фінанси банківська справа та страхування» 072(Ф), Менеджмент 073(М), «Маркетинг» 075(Н), «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» 076(П) денної форми навчання (Електронний курс: URL-адреса курсу: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=302)

2. Методичні вказівки та завдання для лабораторних робіт з курсу „Статистика” «Методологічні та аналітичні засади статистики» (у співавторстві) для студентів галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» спеціальності 051 «Економіка»; галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності: 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси банківська справа та страхування», 075 «Маркетинг», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» (Електронний курс: URL-адреса курсу: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=302)

3. Методичні вказівки та завдання для лабораторних робіт з курсу „Статистика” «Статистичне зведення та групування даних» для студентів галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» спеціальності 051 «Економіка»; галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності: 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси банківська справа та страхування», 075 «Маркетинг», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» (Електронний курс: URL-адреса курсу: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=302)

4. Методичні вказівки та завдання для лабораторних робіт з курсу „Статистика” «Аналіз рядів розподілу» для студентів галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» спеціальності 051 «Економіка»; галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності: 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси банківська справа та страхування», 075 «Маркетинг», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» (Електронний курс: URL-адреса курсу: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=302)

5. Методичні вказівки та завдання для лабораторних робіт з курсу „Статистика” «Організація вибіркових спостережень» для студентів галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» спеціальності 051 «Економіка»; галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності: 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси банківська справа та страхування», 075 «Маркетинг», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» (Електронний курс: URL-адреса курсу: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=302)

6. Методичні вказівки та завдання для лабораторних робіт з курсу „Статистика” «Ряди динаміки» для студентів галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» спеціальності 051 «Економіка»; галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності: 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси банківська справа та страхування», 075 «Маркетинг», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» (Електронний курс: URL-адреса курсу: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=302)

7. Методичні вказівки та завдання для лабораторних робіт з курсу „Статистика” «Кореляційно-регресійний аналіз даних» для студентів галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» спеціальності 051 «Економіка»; галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності: 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси банківська справа та страхування», 075 «Маркетинг», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» (Електронний курс: URL-адреса курсу: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=302)

14. Рекомендована література

Основна література:

1. Закон України про державну статистику// ВВРУ. - №43.-27.10.1992. Закон України про державну статистику// ВВРУ. - №43.-27.10.1992.
2. Бахрушин В.Є. Методи аналізу даних : навчальний посібник для студентів / В.Є. Бахрушин. – Запоріжжя : КПУ, 2011. – 268 с.
3. Горкавий В. К. Статистика : Підручник. Третє вид., переробл. і доповн. / В. К. Горкавий. Київ: Алерта, 2020. 644 с.
4. Єріна А.М. Статистика: підручник / А.М.Єріна, З.О.Пальян. – К.: КНЕУ, 2010, - 351 с.
5. Ковтун Н.В. Теорія статистики: Підручник – К.: Знання, 2012. - 399с.
6. Кремень В.М. Фінансова статистика [текст] навч.посіб. / В.М. Кремень, О.І. Кремень. – К.: «Центр учбової літератури», 2019.- 368 с.
7. Матковський С.О. Теорія статистики /С.О.Матковський, О.Р.Марець. – Львів: Знання, 2009. – 534 с.
8. С.О. Матковський, Л.І. Гальків, та ін. Статистика: навчальний посібник – Львів: «Новий Світ-2000», 2011. – 429 с.
9. Статистика : підручник / С. І. Пирожков, В. В. Рязанцева, Р. М. Моторин та ін. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020. – 328 с
10. Чекотовський Е.В. Статистика з Microsoft Excel 2016 : навч. посіб. - Київ : Знання України, 2019. - 811 с.
11. Щурик М.В. Статистика: навчальний посібник.- [2-ге видання, оновлене і доповнене].- Львів: «Магнолія - 2006», 2011.- 545 с.

Додаткова література:

12. Акімова О.В., Дубинська О.С. Статистика в малюнках та схемах. Центр навч. літератури, 2007. – 168 с.
13. Марець О.Р. Теорія статистики: тести та задачі / О.Р. Марець. – Львів: Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2005. – 135с.
14. Статистика: навч. посібник / [С.О.Матковський, М.Л.Вдовин, Т.В.Панчишин] – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2010. – 344 с.
15. Статистика: Навч.-метод. посібник для самостійного вивчення дисципліни / Кушнір Н.Б., Кузнєцова Т.В., Красовська Ю.В. та ін/ - К.: Центр учбової літератури, 2009. - 208 с.
16. Статистика: практикум / [С.О.Матковський, Л.І.Гальків, О.С.Гринькевич, О.З.Сорочак, С.Ф. Васьків] – Львів: Новий світ-2000, 2011. – 140 с.
17. Уманець Т.В. Загальна теорія статистики: навч.посіб. - К.: Знання, 2006. - 239 с.
18. Фещур Р.В. Статистика: навчальний посібник / Р.В.Фещур, А.Ф.Барвінський, В.П.Кічор [3-є вид.]; за ред. Р.В.Фещура. – Львів: „Інтелект-Захід”, 2006.- 276 с.
19. David M. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.infobooks.org/free-pdf-books/math/statistics/
20. Michael J. Evans and Je¤rey S. Rosenthal Probability and Statistics. The Science of Uncertainty, Second Edition - University of Toronto, 2009, - 759 p. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.infobooks.org/free-pdf-books/math/statistics/
21. Z. A. Al-Hemyari Introduction of Statistics - University of Nizwa, 2018, - 154 p. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/329772871

Інформаційні ресурси:

22. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua
23. Головне управління статистики у Львівській області. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.lv.ukrstat.gov.ua

24. Статистичний офіс Європейської співдружності. - [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ec.europa.eu/eurostat
25. Департамент статистики ООН.- [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://unstats.un.org
26. Статистика України: науково-інформаційний журнал. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://nasoa.edu.ua/pidrozdily/redaktsijno-vydavnychij/su/
27. Нормативно-правова база України. - [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://zakon.rada.gov.ua