

# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## 1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

<b>Повна назва навчальної дисципліни</b>	Статистика в медичній сфері
<b>Повна офіційна назва закладу вищої освіти</b>	Сумський державний університет
<b>Повна назва структурного підрозділу</b>	Навчально-науковий інститут бізнесу, економіки та менеджменту. Кафедра економічної кібернетики
<b>Розробник(и)</b>	Олійник Віктор Михайлович
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий рівень вищої освіти, НРК – 7 рівень, QF-LLL – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл
<b>Семестр вивчення навчальної дисципліни</b>	8 тижнів протягом 1-го семестру
<b>Обсяг навчальної дисципліни</b>	Обсяг навчальної дисципліни становить 5 кредитів ЄКТС, 150 годин, з яких 16 год. становить контактна робота з викладачем (8 години лекцій, 8 годин практичних занять), 134 годин становить самостійна робота
<b>Мова викладання</b>	Українська

## 2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язкова навчальна дисципліна для освітньої програми "Управління та адміністрування в охороні здоров'я "
<b>Передумови для вивчення дисципліни</b>	Передумови для вивчення відсутні
<b>Додаткові умови</b>	Додаткові умови відсутні
<b>Обмеження</b>	Обмеження відсутні

## 3. Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є надання студентам необхідних знань та практичних навичок щодо використання статистичного інструментарію, прикладного програмного забезпечення для дослідження та оброблення статистичних досліджень в медичній сфері.

## 4. Зміст навчальної дисципліни

### Тема 1 ПРЕДМЕТ ТА МЕТОДИ МЕДИЧНОЇ СТАТИСТИКИ

Предмет та об'єкт медичної статистики. Особливості статистичної науки. Структуризація статистичної науки в галузі медицини та охорони здоров'я. Функції статистики. Основні категорії статистичної науки. Статистична сукупність. Одиниця сукупності. Ознака в статистиці. Варіація. Статистичний показник. Узагальнюючі статистичні показники. Система статистичних показників. Статистичні дані. Статистична закономірність. Система статистичних методів та її склад. Державний служба статистики України, її завдання та структура.

### Тема 2 СТАТИСТИЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ В МЕДИЧНІЙ СФЕРІ

Сутність статистичного спостереження в медичній сфері. Первинні і вторинні спостереження. Програмно-методологічні та організаційні питання статистичного спостереження. Одиниця сукупності та одиниця спостереження. Послідовність проведення статистичного спостереження. Форми статистичного спостереження. Види статистичної звітності. Спеціально організоване спостереження. Види та способи проведення статистичного спостереження в медицині та охорони здоров'я. Помилки спостереження та репрезентативності. Випадкові та систематичні помилки.

### Тема 3 УЗАГАЛЬНЮЮЧІ СТАТИСТИЧНІ ПОКАЗНИКИ

Сутність статистичних показників в медичній сфері. Узагальнюючі статистичні показники. Якісний зміст та кількісний бік статистичного показника. Функції статистичного показника. Класифікація статистичних показників. Одиниці вимірювання абсолютних величин: натуральні, вартісні та трудові. Відносні величини та одиниці їх вимірювання. Основні види відносних величин. Середні величини та умови їх наукового застосування. Основні види середньої: середня арифметична, середня гармонійна, середня геометрична, середня квадратична, середня хронологічна, їх характеристика.

### Тема 4 СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ ВИМІРЮВАННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ

Сутність взаємозв'язків. Факторна і результативна ознаки. Функціональний, стохастичний та кореляційний зв'язок. Парний і множинний зв'язок. Методи вивчення взаємозв'язку явищ. Метод аналітичних групувань. Кореляційно-регресійний аналіз. Емпірична та теоретична лінія регресії. Рівняння регресії та теоретичні рівні результативної ознаки. Параметри регресії, їх аналітична інтерпретація. Коефіцієнт еластичності. Визначення факторної, залишкової та загальної дисперсій. Показники щільності та істотності зв'язку. F-критерій Фішера та критерій Стьюдента.

## 5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

PH1	Користуватися комп'ютерною технологією збору та опрацювання статистичних даних для своєчасної оцінки та контролю розвитку суспільно-економічних явищ і процесів
PH2	Застосовувати статистичні методи в аналізі мікро- та макроекономічних показників з метою створення надійної інформаційної бази для менеджменту господарської діяльності
PH3	Використовувати статистичну звітність, зведення і збірники для їх аналізу і підготовки оглядів стану господарсько-фінансової діяльності

PH4	Застосовувати комп'ютерну техніку та статистичні методи для вивчення при-родного та механічного руху населення, формування трудових ресурсів та ри-нку праці, ефективності суспільного виробництва та інших економічних і соціальних явищ
-----	---

## 6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів

Програмні результати навчання, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна.

Для спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування:

ПР8	Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач
ПР10	Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності
ПР16	Вміти використовувати дані, надавати аргументацію, критично оцінювати логіку та формувати висновки з наукових та аналітичних текстів з економіки
ПР27	Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань

## 7. Види навчальних занять та навчальної діяльності

### 7.1 Види навчальних занять

<b>Тема 1. ПРЕДМЕТ ТА МЕТОДИ МЕДИЧНОЇ СТАТИСТИКИ</b>
Лк1 "Предмет та методи медичної статистики" (заочна) Предмет та об'єкт медичної статистики. Особливості статистичної науки. Структуризація статистичної науки в галузі медицини та охорони здоров'я. Функції статистики. Основні категорії статистичної науки. Статистична сукупність. Одиниця сукупності. Ознака в статистиці. Варіація. Статистичний показник. Узагальнюючі статистичні показники. Система статистичних показників. Статистичні дані. Статистична закономірність. Система статистичних методів та її склад. Державний служба статистики України, її завдання та структура.
Пр1 "Табличний та графічний методи зображення статистичних даних. Статистичне зведення та групування" (заочна) 1. Сутність і значення статистичного спостереження в медичній сфері. 2. Програмно-методологічні та організаційні засади статистичного спостереження та зведення. 3. Особливості форм, видів та способів статистичного групування зведення. 4. Методи зображення статистичних даних.
<b>Тема 2. СТАТИСТИЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ В МЕДИЧНІЙ СФЕРІ</b>

Лк2 "Статистичне спостереження в медичній сфері" (заочна)

Предмет та об'єкт медичної статистики. Особливості статистичної науки. Структуризація статистичної науки в галузі медицини та охорони здоров'я. Функції статистики. Основні категорії статистичної науки. Статистична сукупність. Одиниця сукупності. Ознака в статистиці. Варіація. Статистичний показник. Узагальнюючі статистичні показники. Система статистичних показників. Статистичні дані. Статистична закономірність. Система статистичних методів та її склад. Державний служба статистики України, її завдання та структура.

Пр2 "Середні статистичні величини та показники варіації. Структурні середні" (заочна)

Сутність та умови наукового застосування середніх величин. Види середніх величин

### **Тема 3. УЗАГАЛЬНЮЮЧІ СТАТИСТИЧНІ ПОКАЗНИКИ**

Лк3 "Узагальнюючі статистичні показники" (заочна)

Сутність статистичних показників в медичній сфері. Узагальнюючі статистичні показники. Якісний зміст та кількісний бік статистичного показника. Функції статистичного показника. Класифікація статистичних показників. Одиниці вимірювання абсолютних величин: натуральні, вартісні та трудові. Відносні величини та одиниці їх вимірювання. Основні види відносних величин. Середні величини та умови їх наукового застосування. Основні види середньої: середня арифметична, середня гармонійна, середня геометрична, середня квадратична, середня хронологічна, їх характеристика. Сутність рядів розподілу. Варіанти, частоти, обсяг розподілу та частки. Кумулятивна частота і частка. Статистичні характеристики рядів розподілу. Характеристики центру розподілу. Мода і медіана. Порядкові статистики. Варіація ознаки. Абсолютні та відносні показники варіації. Дисперсійний аналіз. Загальна, міжгрупова та середня із групових (залишкова) дисперсії. Правило розкладання (складання) дисперсій. Коефіцієнт детермінації та емпіричне кореляційне відношення. Емпіричні та теоретичні криві розподілу. Моменти розподілу. Асиметричність та ексцес.

Пр3 "Відносні статистичні величини" (заочна)

1. Сутність, види та функції статистичних показників. 2. Поняття і види абсолютних статистичних величин. 3. Поняття, види та методика розрахунку відносних статистичних величин.

### **Тема 4. СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ ВИМІРЮВАННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ**

Лк4 "Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків" (заочна)

Сутність взаємозв'язків. Факторна і результативна ознаки. Функціональний, стохастичний та кореляційний зв'язок. Парний і множинний зв'язок. Методи вивчення взаємозв'язку явищ. Метод аналітичних групувань. Кореляційно-регресійний аналіз. Емпірична та теоретична лінія регресії. Рівняння регресії та теоретичні рівні результативної ознаки. Параметри регресії, їх аналітична інтерпретація. Коефіцієнт еластичності. Визначення факторної, залишкової та загальної дисперсій. Показники щільності та істотності зв'язку. F-критерій Фішера та критерій Стьюдента.

Пр4 "Статистичне вивчення взаємозв'язків явищ" (заочна)

1. Сутність і види взаємозв'язків явищ. 2. Загальні методи вивчення взаємозв'язків. 3. Метод аналітичного групування та дисперсійний аналіз 4. Кореляційний і регресійний методи аналізу зв'язку.

## 7.2 Види навчальної діяльності

НД1	Виконання практичних завдань
НД2	Виконання індивідуальних розрахунково-аналітичних завдань
НД3	Підготовка до практичних занять

## 8. Методи викладання, навчання

Дисципліна передбачає навчання через:

МН1	Інтерактивні лекції
МН2	Практико-орієнтоване навчання
МН3	Проблемно-пошуковий метод

Лекції надають студентам матеріали статистичних методів та інструментів та специфіки їх використання в економічних дослідженнях, що є основою для самостійного навчання здобувачів вищої освіти (РН 1-4). Лекції доповнюються практичними заняттями, що надають студентам можливість застосовувати теоретичні знання на практичних прикладах, розв'язувати творчі завдання та обґрунтовувати управлінські рішення (РН 1-4).

Індивідуальні дослідження (розрахунково-аналітична робота) дозволяють поглибити раніше набуті знання та розширити сферу використання статистичних методів (РН 1, 3, 4). Самостійному навчанню сприятиме підготовка до лекцій, практичних занять, а також робота в невеликих групах для підготовки окремих практичних робіт (РН 1-4).

## 9. Методи та критерії оцінювання

### 9.1. Критерії оцінювання

Шкала оцінювання ECTS	Визначення	Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання
A	Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	5 (відмінно)	$90 \leq RD \leq 100$
B	Вище середнього рівня з кількома помилками	4 (добре)	$82 \leq RD < 89$
C	Загалом правильна робота з певною кількістю помилок	4 (добре)	$74 \leq RD < 81$
D	Непогано, але зі значною кількістю недоліків	3 (задовільно)	$64 \leq RD < 73$

Е	Виконання задовольняє мінімальні критерії	3 (задовільно)	$60 \leq RD < 63$
FX	Можливе повторне складання	2 (незадовільно)	$35 \leq RD < 59$
F	Необхідний повторний курс з навчальної дисципліни	2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 34$

## 9.2 Методи поточного формативного оцінювання

МФО1	Діагностичне тестування
МФО2	Захист презентацій та рефератів
МФО3	Перевірка та оцінювання письмових завдань

## 9.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

МСО1	Виконання індивідуальних розрахунково-аналітичних завдань
МСО2	Оцінювання письмових робіт
МСО3	Підсумковий контроль: екзамен

Контрольні заходи:

<b>1 семестр</b>	<b>100 балів</b>
МСО1. Виконання індивідуальних розрахунково-аналітичних завдань	<b>60</b>
	60
МСО3. Підсумковий контроль: екзамен	<b>40</b>
	40

Контрольні заходи в особливому випадку:

<b>1 семестр</b>	<b>100 балів</b>
МСО1. Виконання індивідуальних розрахунково-аналітичних завдань	<b>40</b>
	40
МСО2. Оцінювання письмових робіт	<b>20</b>
	20
МСО3. Підсумковий контроль: екзамен	<b>40</b>
	40

## 10. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

### 10.1 Засоби навчання

ЗН1	Інформаційно-комунікаційні системи
ЗН2	Програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання, Інтернет-опитування, віртуальних лабораторій, віртуальних пацієнтів, для створення комп'ютерної графіки, моделювання тощо та ін.)

ЗНЗ	Бібліотечні фонди
-----	-------------------

## 10.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

<b>Основна література</b>	
1	Городянська Л.В., Сизов А.І. Статистика для економістів: навчальний посібник. – К.: [Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка], 2019. – 350 с.
2	Економічна статистика: навчальний посібник / В. М. Соболев, Т. Г. Чала, О. С. Корепанов та ін. ; за ред. В. М. Соболева. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. – 388 с
3	Онофрієнко Н.О. Статистика: конспект лекцій: Навч. посібник. – Кривий Ріг: Криворізький національний університет, 2016. – 108 с
4	Підгорний А.З., Самотоєнкова О.В., Ольвінська Ю.О., Вітковська К.В. Соціально-демографічна статистика: Підручник // За заг. ред. канд. екон. наук, професора А.З. Підгорного. – Одеса : ФОП Гуляєва В.М., 2016. – 424 с
5	Голованова І.А., Белікова І.В., Ляхова Н.О. Основи медичної статистики. Навчальний посібник. – Полтава, 2017.- 113с.
<b>Допоміжна література</b>	
1	Єріна А. М. Економічна статистика : підручник : у 2 ч. – Ч. 1. Макроекономічна статистика / [І. Г. Манцуров, А. М. Єріна, О. К. Мазуренко та ін.] ; за наук. ред. чл.-кор. НАНУ І. Г. Манцура. – К. : КНЕУ, 2013. – 325 с.
2	Костюк В. О. Прикладна статистика: навч. посібник / В. О. Костюк; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 191 с. URL : <a href="http://eprints.kname.edu.ua/.../2015%20печ.%20%2022Н%20Прикладна%20статистика%20">eprints.kname.edu.ua/.../2015%20печ.%20%2022Н%20Прикладна%20статистика%20</a>
<b>Інформаційні ресурси в Інтернеті</b>	
1	Статистичний словник / [О. Г. Осауленко, О. О. Васечко, М. В. Пугачова та ін.]; за ред. д-ра держ. упр., проф., член-кор. НАН України О. Г. Осауленка; НТК статистичних досліджень. – К. : ДП «Інформ.-аналіт. агентство», 2012. – 498 с. [електронний]