

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

**АНАЛІЗ ДАНИХ ТА БАГАТОВИМІРНА СТАТИСТИКА**  
(назва навчальної дисципліни)

ПРОГРАМА  
навчальної дисципліни  
підготовки докторів філософії

**зі спеціальності «ПІДПРИЄМНИЦТВО»**  
(шифр і назва спеціальності)

2016 рік

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО:

**Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця,  
кафедра статистики та економічного прогнозування**  
(повне найменування вищого навчального закладу, кафедри)

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: докт. екон. наук, професор Раєвцева О. В.,  
канд. екон. наук, доцент Аксьонова І. В.

Обговорено та рекомендовано до затвердження  
Вченою радою ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
«25» квітня 2016 року, протокол № 9

## ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Аналіз даних та багатовимірна статистика» складена відповідно до освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії зі спеціальності «Підприємництво».

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є методи попередньої обробки даних, статистичні та економіко-математичні методи групування, узагальнення та аналізу інформації наукового дослідження.

**Міждисциплінарні зв'язки:** «Методологія та організація наукових досліджень», «Бізнес-моделювання в підприємницькій діяльності», «Підприємництво та комерціалізація інновацій».

**Програма навчальної дисципліни** складається з таких змістових модулів:

1. Прості статистичні методи узагальнення та аналізу даних.
2. Методи структурного аналізу та кластеризації даних в економічних дослідженнях.

### **1. Мета та завдання навчальної дисципліни**

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Аналіз даних та багатовимірна статистика» є набуття теоретичних знань і практичних навичок роботи зі статистичною інформацією як основою наукових досліджень.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Аналіз даних та багатовимірна статистика» є:

- формування уявлення щодо основних категорій аналізу статистичних даних;
- вивчення методів проведення попереднього аналізу статистичних даних;
- вивчення методів визначення стійкості тенденцій динаміки;
- проведення зведення та узагальнення інформації на підставі основних статистичних методів одномірного та багатомірного групування даних;
- придбання практичних навичок використання методів оцінки нерівномірності, концентрації та диференціації процесів підприємницької діяльності;
- придбання практичних навичок використання економіко-математичних методів групування економічних об'єктів та економічних ситуацій.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-наукової програми здобувачі освітньо-наукового ступеня "доктор філософії" набувають таких компетентностей (табл.1).

**Структура складових професійних компетентностей з навчальної дисципліни "Аналіз даних та багатовимірна статистика"  
за Національною рамкою кваліфікації України**

Компетентність, яка формується в рамках теми	Пререквізити	Знання	Вміння	Комунікації	Автономність і відповідальність
1	2	3	4	5	6
<b>Тема 1. Попередній аналіз статистичної інформації наукового дослідження</b>					
<b>Тема 2. Компонентний аналіз часового ряду</b>					
Знати вимоги до побудови інформаційного простору дослідження різноманітних процесів підприємницької діяльності, методи роботи з аномальними даними	Сутність та характеристики часових рядів, вимоги до початкової інформації наукового дослідження, методи виявлення та аналізу аномальних спостережень	Знання методів перевірки динамічних рядів на нормальність розподілу величин	Використовувати параметричні та непараметричні критерії для рядів розподілу величин. Визначати та усувати аномальні рівні часових рядів	Уміння виробляти управлінські рішення на підставі узагальнення різноманітних критеріїв	Здатність до системного мислення. Здатність до узагальнення теоретичних, методичних та методологічних підходів щодо попередньої обробки та аналізу статистичної інформації
Формувати систему показників оцінки та аналізу різних аспектів підприємницької діяльності в умовах повного та обмеженого доступу до інформації, флуктуаційних викидів та аномальних даних.	Компоненти часового ряду, їх характеристики. Методика визначення тренду, сезонної, циклічної та випадкової складової часового ряду. Показники коливань та сталості в динамічних рядах	Знання показників та методів аналізу коливань та сталості в рядах динаміки	Проводити дослідження закономірностей в рядах динаміки, визначати стійкість динамічного ряду	Сприяння створенню знань щодо формування системи показників підприємницької діяльності в умовах обмеженої інформації	Здатність виділяти серед різноманітних пропозицій щодо вирішення проблеми інформацію, яка дозволяє це здійснити
<b>Тема 3. Статистичні методи узагальнення та групування даних</b>					
Використовувати статистичні та економіко-математичні методи узагальнення та групування	Сутність, принципи та методи побудови різних видів групувань	Знання з теоретичних основ проведення	Будувати одномірні та багатомірні групування та	Навички толерантного ставлення до іншої думки при	Володіння навичками управління в професійному

статистичної інформації	статистичних даних	типологічного, структурного та аналітичного групування. Знання щодо методів побудови комбінаційних групувань та розрахунку багатовимірної середньої	проводити їх аналіз	вирішенні завдань. Навички командної роботи та розробки колективного рішення	середовищі
-------------------------	--------------------	---	---------------------	--	------------

**Тема 4. Методи аналізу структури соціально-економічних даних**  
**Тема 5. Економіко-математичні методи дослідження багатомірних процесів**

Здійснювати оцінювання та аналіз багатовимірних процесів підприємницької діяльності, формувати науково-інформаційне обґрунтування управлінських рішень	Методи статистичної оцінки та аналізу структури статистичних даних. Поняття та методика застосування кластерного, дискримінантного та факторного аналізів	Знання щодо методів вивчення структури та структурних зрушень в динаміці та просторі. Знання методики оцінки нерівномірності розвитку економічних явищ та процесів. Знання з основних понять економіко-математичних методів дослідження багатомірних процесів	Визначити аналітичні показники простої та багатовимірної структури та структурних зрушень. Аналізувати концентрацію, диференціацію та подібність структур різноманітних об'єктів. Застосовувати на практиці кластерний, дискримінантний та факторний аналізи.	Сприяння створенню знань щодо формування системи показників підприємницької діяльності та ефективного управлінню ними	Здатність до системного мислення. Відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах.
--	---	---	---	---	---

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 150 годин, 5 кредитів ЄКТС.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1. Прості статистичні методи узагальнення та аналізу даних.**

Тема 1. Попередній аналіз статистичної інформації наукового дослідження.

Тема 2. Компонентний аналіз часового ряду.

Тема 3. Статистичні методи узагальнення та групування даних

**Змістовий модуль 2. Методи структурного аналізу та кластеризації даних в економічних дослідженнях.**

Тема 4. Методи аналізу структури соціально-економічних даних.

Тема 5. Економіко-математичні методи дослідження багатомірних процесів

## **3. Рекомендована література**

1. Горкавий В. К. Статистика: навч. посіб. - К. : Алерта, 2012. – 608 с.
2. Григорук П. М. Багатомірне економіко-статистичне моделювання: навч. посіб. - Львів : Новий Світ-2000, 2006. – 148 с.
3. Опря А. Т. Статистика (модульний варіант з програмованою формою контролю знань): навч. посіб. - К. : ЦУЛ, 2012. – 448 с.
4. Петров Л. Ф. Методы динамического анализа экономики. - М. : Инфра-М, 2010. – 238 с.
5. Сивелькин В. А., Кузнецова В. Е. Статистический анализ структуры социально-экономических процессов и явлений: Учебное пособие. – Оренбург: ГОУ ВПО ОГУ, 2002. – 100 с.
6. Статистика: учебник/ Под ред. И.И. Елисеевой. - М. : Проспект, 2005. – 444 с.
7. Статистика: навчальний посібник / Під ред. О. В. Раєвської. - Х.: ВД «Інжек», 2011. – 504 с.
8. Статистичне моделювання та прогнозування: навчальний посібник/ Під ред. О. В. Раєвської. – Х.: ВД «Інжек», 2014. – 578 с.
9. Теория статистики: учебник/ Под ред. Р.А. Шмойловой. - М. : Финансы и статистика, 2000. – 558 с.

**4. Форма підсумкового контролю успішності навчання: залік.**

**5. Засоби діагностики успішності навчання.**

Форми діагностики успішності навчання: тестовий контроль, есе, колоквіуми.