

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Міністерства освіти і науки,  
молоді та спорту України  
29 березня 2012 року №384  
(у редакції наказу Міністерства  
освіти і науки України  
від 05 червня 2013 року №683)

Форма № Н – 3.03

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**ПРОГРАМА**

**НОРМАТИВНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«СТАТИСТИКА»**

**підготовки бакалавра**

**напряму 6.030601 – Менеджмент**

**(Шифр за ОПП ПНЗЕ 2)**

Харків  
ХНУМГ  
2014 рік

**РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО:**

Харківським національним університетом міського господарства імені О. М. Бекетова

**РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:**

І. В. Мількін

Затверджено Президією Науково-методичної комісії з напряму підготовки *6.030601 «Менеджмент»*.

«22» квітня 2009 року, протокол № 22 із доповненнями та змінами від 18.05.2010 р., протокол № 24 та 09.11.2011 р., протокол № 26.

Обговорено та рекомендовано до видання Вченою радою університету, як тимчасово діюче до затвердження Президією Науково-методичної комісії з напряму підготовки *6.030601 – Менеджмент*.

Протокол № 10 від «31» травня 2013 року.

## ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Статистика» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра напряму підготовки 6.030601 «Менеджмент».

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є розміри й кількісні співвідношення масових явищ і процесів в економіці.

**Міждисциплінарні зв'язки:**

Вища та прикладна математика (Вища математика, Теорія ймовірності та математична статистика).

Інформаційні системи та технології.

Економіко-математичне моделювання.

Економічна теорія.

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

1. Методологічні засади статистики та подання статистичних даних.

2. Статистичні методи аналізу соціально-економічних явищ і процесів.

### 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою викладання дисципліни** є формування у майбутніх фахівців теоретичних знань та практичних навичок статистичного оцінювання економічних явищ і процесів суспільного життя, оволодіння методами статистичного аналізу.

Основними **завданнями**, що мають бути вирішені у процесі викладання дисципліни, є засвоєння принципів:

– збирання, перевірки та оцінювання статистичної інформації, розроблення статистичних формулярів;

– зведення та групування матеріалів статистичного спостереження, виявлення зв'язків між окремими явищами та процесами, встановлення їх структури;

– обчислення узагальнюючих статистичних показників (абсолютних, відносних, середніх) та їх економічної інтерпретації;

– статистичної оцінки однорідності зібраного статистичного матеріалу;

– вивчення динаміки суспільних явищ, тенденцій і закономірностей їх розвитку;

– аналізу складних суспільних явищ та виявлення дії окремих факторів у їх розвитку;

– проведення вибіркового спостереження і перенесення його результатів на генеральну сукупність.

У **результаті вивчення дисципліни** студент повинен *вміти* проводити статистичні дослідження, обчислювати узагальнюючі показники, будувати статистичні таблиці, графіки, виявляти закономірності та тенденції розвитку досліджуваних явищ.

*На вивчення навчальної дисципліни відводиться 162 години / 4,5 кредитів ECTS.*

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

### **Змістовий модуль 1. Методологічні засади статистики та подання статистичних даних**

#### **Тема 1. Методологічні засади статистики. Організація статистики в Україні**

Становлення статистики як науки. Предмет статистики.

Основні поняття і категорії статистичної науки. Статистична сукупність. Одиниця сукупності та її ознаки. Закон великих чисел і статистичні закономірності.

Метод статистики та статистична методологія.

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.

Первинний облік та звітність. Види звітності. Спеціальні статистичні спостереження. 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. Групування як основа наукової обробки даних. Завдання групувань та їх значення у статистичному дослідженні. Групувальні ознаки та їх вибір. 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.

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.

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

Статистичні таблиці, їх види. Правила побудови. Аналіз таблиць. Розробка макетів таблиць.

#### **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.

#### **Змістовий модуль 2. Статистичні методи аналізу соціально-економічних явищ і процесів**

##### **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, квартилі, децилі.

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.

Методи обчислення дисперсії. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів.

##### **Тема 6. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків**

Взаємозв'язок показників і виявлення залежностей між ними. Непараметричні методи зв'язку. Кореляційно-регресійні методи. 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.

### **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 проценту 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.

### **Тема 8. Індексний метод аналізу**

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

Індекси агрегатної форми. Індекси товарообігу, цін та фізичного обсягу товарообігу. Економічний зміст індексів. Системи взаємопоєднаних індексів і визначення впливу окремих факторів.

Індекси із змінними і постійними вагами. Середньозважені індекси.

Аналіз динаміки середнього рівня інтенсивного показника. Індекси структурних зрушень.

Індекси Фішера, Ласпейреса і Пааше. Індекс споживчих цін.

Інфляція та методи її виміру. Індекси-дефлятори.

### **Тема 9. Вибіркове спостереження**

Суть і переваги вибіркового спостереження. Генеральна і вибіркова сукупності. Помилки вибіркового спостереження. Обчислення помилок вибірки та визначення меж інтервалу для середньої величини і частки. Середня та гранична помилки 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.

### **3. Рекомендована література**

1. Герасименко С.С. Статистика: підручник / С.С. Герасименко, А.В. Головач, А.М. Єріна та ін. – К.: КНЕУ, 2000. – 467 с.

2. Горкавий В.К. Статистика: навч. посіб. / В.К. Горкавий. – К.: Алерта, 2012. – 608 с.

3. Елисеєва І.І. Статистика: учебник / под ред. І.І. Елисеєвой. – СПб., 2010. – 368 с.
4. Ефімова М.Р. Общая теория статистики: учебник / М.Р. Ефімова, Е.В. Петрова, В.Н. Румянцев. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 416 с.
5. Єріна А.М. Теорія статистики: практикум / А.М. Єріна, З.О. Пальян. – К.: Знання, 2004. – 256 с.
6. Захожай В.Б. Статистика: підручник / В.Б. Захожай, І.І. Попов. – К.: МАУП, 2006. – 536 с.
7. Ковалевський Г.В. Статистика: підручник / Г.В. Ковалевський. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 445 с.
8. Лугінін О.Є. Статистика: підручник / О.Є. Лугінін. – К.: ЦУЛ, 2007. – 608 с.
9. Моторин Р.М. Статистика для економістів: навч. посіб. / Р.М. Моторин, Е.В. Чекотовський. – К.: Знання, 2011. – 429 с.
10. Попов І.І. Теорія статистики. Практикум: навч. посіб. / І.І. Попов. – К.: КНТЕУ, 2006. – 290 с.
11. Сигел Э. Практическая бизнес-статистика: пер. с англ. / Э. Сигел. – М.: Вильямс, 2002. – 1021 с.
12. Статистика: структурно-логічні схеми та задачі: навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2007. – 304 с.

#### **4. Форма підсумкового контролю успішності навчання**

Підсумковий контроль успішності навчання здійснюється у формі **екзамену**.

#### **5. Засоби діагностики успішності навчання**

З метою діагностики успішності студентів використовуються наступні засоби: питання для проведення експрес-опитування, комплекти тестових завдань для модульних робіт, варіанти індивідуальних завдань для виконання розрахунково-графічної роботи та екзаменаційних білетів для проведення екзамену.

##### *Примітки:*

1. Програма нормативної навчальної дисципліни визначає місце і значення навчальної дисципліни, її загальний зміст та вимоги до знань і вмінь. Програма нормативної навчальної дисципліни є складовою державного стандарту вищої освіти.
2. Програма навчальної дисципліни розробляється на основі освітньо-професійної програми.

*Навчальне видання*

Програма  
нормативної навчальної дисципліни  
**«Статистика»**  
**підготовки бакалавра**  
**напряму 6.030601 – Менеджмент**

Розробник: **МІЛЬКІН** Ігор Вікторович

В авторській редакції  
Комп'ютерне верстання: *Ю. Ю. Конюшенко*

План 2013, поз. 461 а

---

Підп. до друку 7.02.2014 р.  
Друк на ризографі  
Тираж 1 пр.

Формат 60x84/16  
Ум. друк. арк. 0,3  
Зам. № 9617

Видавець і виготовлювач:  
Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Революції, 12, Харків, 61002  
Електронна адреса: [rectorat@kname.edu.ua](mailto:rectorat@kname.edu.ua)  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:  
ДК №4705 від 28.03.2014 р.