

СТАТИСТИКА

Вступ

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Статистика» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Менеджмент підприємства» спеціальності 073 «Менеджмент».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є кількісні співвідношення між масовими суспільними та соціально-економічними явищами і процесами, тенденції та закономірності їх формування, прогнозування розвитку, виявлення взаємозв'язку.

Міждисциплінарні зв'язки: «Статистика» – нормативна дисципліна циклу природничо-наукової та загальноекономічної підготовки, пов'язана з дисциплінами «Вища математика», «Філософія», «Економічна теорія», «Економічна інформатика» які вивчаються раніше, а також є базою для вивчення дисциплін «Організація та планування діяльності підприємства», «Економіка підприємства», «Економічний аналіз», «Проектний аналіз», «Потенціал і розвиток підприємства підприємств», «Стратегічне управління», «Логістика», «Конкурентоспроможність підприємства», «Фінансова статистика», «Дослідження операцій».

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Статистика» є освоєння здобувачами вищої освіти методів та прийомів статистичних досліджень аграрно-економічних, фінансових і суспільних явищ і процесів. Засвоєння матеріалу навчального курсу повинно дати здобувачам вищої освіти навички самостійної роботи з масовими статистичними даними та забезпечити створення теоретичної бази для наукових пошуків у курсовому та дипломному проектуванні.

1.2. Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Статистика» є вивчення теоретичних положень статистики у формі лекцій та самостійного вивчення літературних джерел; практичне опрацювання конкретних методик статистичного дослідження на основі індивідуальних практичних завдань; самостійне виконання студентами самостійних завдань; використання статистичних методів (ймовірнісно-статистичних) при вирішенні аналітичних задач; формулювання завдання в термінології економічної та статистичної науки; вибір більш раціонального метода для поставленого завдання; формулювання економічних висновків.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми у здобувачів вищої освіти має бути сформовані наступні елементи компетентності:

Загальні компетентності:

освітньо-професійна програма «Менеджмент підприємства» спеціальність «Менеджмент»:

– здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та встановлення взаємозв'язків між соціально-економічними явищами та процесами;

– здатність до застосовування концептуальних і базових знань, розуміння предметної області і професії менеджера;

– навички використання інформаційно-комунікаційних технологій для пошуку оброблення, аналізування та використання інформації з різних джерел.

Фахові компетентності :

освітньо-професійна програма «Менеджмент підприємства» спеціальність «Менеджмент»:

– здатність проводити аналіз господарської діяльності підприємства та фінансовий аналіз з метою прийняття управлінських рішень;

1.4. Програмні результати навчання:

– виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень;

– виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера;

На вивчення навчальної дисципліни «Статистика» відводиться 120 годин – 4,0 кредити ЄКТС

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Тема 1. Методологічні засади статистики

Загальне поняття статистики, її галузі. Предмет статистики як суспільної науки. Методи статистики. Основні завдання і категорії статистики: методологія, сукупність, закономірності, показники. Система показників. Статистична ознака. Організація статистики в Україні.

Тема 2. Статистичне спостереження

Поняття статистичного спостереження, вимоги щодо його здійснення. Документи статистичного спостереження. Організаційні форми, види і способи статистичного спостереження. Помилки статистичного спостереження. Способи контролю інформації.

Категорії статистичного спостереження: перепис, облік, спеціальні спостереження, опитування, звітність. Несуцільні спостереження, обстеження основного масиву. Монографічне обстеження. Анкетне обстеження. Моніторинг.

Тема 3. Зведення і групування статистичних даних

Зміст і завдання статистичного зведення. Статистичне групування, його суть, завдання і види. Методологія статистичних групувань. Статистичні групування: структурне, типологічне, аналітичне, просте, комбіноване, вторинне. Групувальні ознаки. Класифікація та розподіл на групи в статистиці. Ряди розподілу. Статистичні таблиці: прості, комбіновані, групові.

Тема 4. Узагальнюючі статистичні показники

Абсолютні показники, їх значення, види й одиниці виміру.

Відносні показники, їх види і форми. Відносні величини: виконання плану, планового завдання, структури, динаміки, координації, порівняння зі стандартом, просторових порівнянь, інтенсивності.

Середні величини: арифметична, гармонійна, геометрична, квадратична. Середня арифметична: проста, зважена. Структурні середні: мода, медіана.

Тема 5. Аналіз рядів розподілу

Поняття про статистичні ряди розподілу. Графічне зображення рядів розподілу. Основні форми статистичних розподілів. Поняття центральної тенденції ряду розподілу.

Варіація ознак. Показники варіації: варіаційний розмах, середнє лінійне відхилення, середній квадрат відхилення – дисперсія, середнє квадратичне відхилення, коефіцієнти варіації (лінійний, квадратичний, осциляції). Характеристика асиметрії та ексцесу.

Тема 6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів

Статистична оцінка параметрів розподілу. Закони розподілу вибірових характеристик. Статистична оцінка, вибіровий розподіл, щільність імовірності для кожної із оцінок. Оцінка, яка визначається одним числом, називається точковою.

Характеристика генеральної сукупності: основні точкові оцінки, середня арифметична, різниця середніх двох генеральних сукупностей, середнє квадратичне відхилення, частка ознаки, сумарні параметри генеральної сукупності. Закони розподілу вибірових характеристик. Теоретичний розподіл. Закон Гауса. Нормальний розподіл імовірностей.

Тема 7. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків

Дисперсійний аналіз. Кореляційно-регресійний аналіз.

Класифікація видів статистичних взаємозв'язків; основні завдання дисперсійного аналізу; алгоритм однофакторного дисперсійного аналізу; алгоритм двофакторного дисперсійного аналізу.

Основні завдання кореляційно-регресійного аналізу; етапи проведення кореляційно-регресійного аналізу; економічна інтерпретацію розрахованих під час аналізу статистичних характеристик, розрахунків одно- та багатофакторного дисперсійного комплексу; одно- та багатофакторний кореляційно-регресійний аналіз.

Тема 8. Аналіз інтенсивності динаміки

Статистичні ряди динаміки, їх види та правила побудови. Види рядів динаміки: абсолютних, відносних та середніх величин; одно- та багатовимірні ряди, паралельні, ряди взаємопов'язаних величин.

Аналітичні показники рядів динаміки: абсолютний приріст, середній абсолютний приріст, темп зростання, темп приросту, середній темп зростання, абсолютне значення одного проценту приросту. Середні рівні показників динамічного ряду.

Тема 9. Аналіз тенденцій розвитку та коливань

Тенденції розвитку. Прийоми аналізу рядів динаміки: укрупнення періодів; середня ковзна; аналітичне вирівнювання.

Характеристика основної тенденції та оцінка коливань і сталості. Прийоми обробки динамічних рядів: приведення до однієї основи, змикання ряду, екстраполяція, інтерполяція.

Вивчення сезонних коливань. Особливості кореляційного аналізу ряду динаміки.

Тема 10. Індексний метод

Загальне поняття статистичних індексів. Загальні індекси. Система індексів для характеристики динаміки складного явища.

Індивідуальні та загальні індекси. Індексована величина. Елімінована величина. База порівняння. Значення індексів в аналізі соціально-економічних явищ.

Агрегатний індекс як основна форма загального індексу. Середньозважені індекси. Середній арифметичний індекс. Середній гармонійний індекс.

Взаємозв'язок індексів. Індексні ряди. Індекси середніх величин. Основні види економічних індексів. Ряди індексів цін. Територіальні індекси.

Тема 11. Вибірковий метод

Загальне поняття та теоретичні основи вибіркового спостереження. Способи відбору у вибірку сукупності. Помилки вибірки, їх визначення при різних способах відбору.

Організація вибіркового спостереження. Генеральна і вибірка сукупності. Помилки репрезентативності: систематичні, випадкові. Простий (випадковий), систематичний (механічний), типовий (розшарований), серійний відбори. Схеми відбору: повторний і без повторний.

Обсяг вибірки. способи поширення вибіркового спостереження: прямий розрахунок, метод коефіцієнтів.

Тема 12. Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карт

Статистичні таблиці, їх види та правила оформлення. Складові статистичної таблиці: вертикальні графи, горизонтальні рядки, які, перетинаючись, утворюють клітини, а також відповідні заголовки.

Основними елементами статистичної таблиці є підмет і присудок. Залежно від побудови (розробки) підмета статистичні таблиці поділяють на: прості, групові, комбінаційні. Правила оформлення таблиць. Графічний метод.

Статистичний графік. Поле графіка. Геометричні знаки. Просторові орієнтири. Масштабні орієнтири. Експлікація графіка. Діаграми. Картограми. Картодіаграми. Лінійна діаграма. Стовпчикові діаграми. Різновиди стовпчикової діаграми: гістограма. Стрічкові діаграми. Секторні діаграми.

Прямокутні діаграми. Квадратні діаграми. «Знак Варзара». Колові діаграми. Радіальні діаграми: замкнуті і спіральні. Метод фігур–знаків. Картограми і картодіаграми.

3. Рекомендована література

1. Опря А.Т. Статистика (модульний варіант з програмованою формою контролю знань). (2-ге вид., перероб. і допов.)/ Опря А.Т., Дорогань-Писаренко Л. О., Єгорова О. В., Кононенко Ж. А. - К. : Центр учбової літератури, 2014. - 536 с.
2. Опря А.Т. Статистика (модульний варіант з програмованою формою контролю знань) : [навч. посібник] / А.Т.Опря. – К. : ЦУЛ, 2012. – 447 с.
3. Опря А.Т. Статистика (для дистанційної та заочної форм навчання) [навч. посібник] / А.Т.Опря, О.В.Єгорова. – Полтава : РВВ ПДАА, 2007. – 358 с.
4. Бек В.Л. Теорія статистики : [навч. посібник] / В. Л. Бек. – К. : Центр навчальної літератури, 2002. – 288 с.
5. Вашків П. Г. Теорія статистики : [навч. посібник] / П. Г. Вашків. – К. : Либідь, 2001. – 320 с.
6. Горкавий В. К. Статистика: [навч. посібник] / В. К. Горкавий. – К. : Алерта, 2012. – 608 с.
7. Горкавий В. К. Статистика: підручник / В. К. Горкавий. – (2-ге вид., перероб. і допов.). – К. : Аграрна освіта, 2009. – 512 с.
8. Єріна А. М. Статистика : підручник / А. М. Єріна, З. О. Пальян. – К. : КНЕУ, 2010. - 351 с.
9. Єріна А. М. Теорія статистики : практикум / А. М. Єріна, З. О. Пальян. - 7-ме вид., стереотипне. – К. : Знання, 2009. - 255 с.
10. Єріна А. М. Статистика : підручник / А. М. Єріна, З. О. Пальян. – К. : КНЕУ, 2010. - 351 с.
11. Закон України «Про державну статистику» № 2614-ХІІ від 17.09.1992 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.
12. Кулинич О. І. Теорія статистики : підручник / О. І. Кулинич, Р. О. Кулинич. - 5-те видання, перероб. і доп. – К. : Знання, 2010. - 239 с.
13. Лугінін О. Є. Статистика: [підручник] / О.Є. Лугінін, С. В. Білоусова. – К. : Центр навчальної літератури, 2005. – 580 с.
14. Мармоза А. Т. Статистика : підручник / А. Т. Мармоза. – К. : КНТ : Ельга-Н, 2009. - 895 с.
15. Мармоза А. Т. Статистика сільського господарства : [навч. посібник] / А. Т. Мармоза. – К. : Ельга, 2007. – 696 с.
16. Мармоза А. Т. Практикум з теорії статистики : [навч. посібник] / А. Т. Мармоза. 3-те видання. – К. : Ельга, 2007. – 348 с.
17. Мармоза А. Т. Практикум з математичної статистики : навчальний посібник / А. Т. Мармоза. – К. : Кондор, 2009. - 264 с.
18. Мармоза А. Т. Практикум з сільськогосподарської статистики : [навч. посібник] / А. Т. Мармоза. – К. : Кондор, 2005. – 450 с.
19. Опря А. Т. Статистика (з програмованою формою контролю знань). Математична статистика. Теорія статистики. Навчальний посібник. / Опря А. Т. - К. : Центр учбової літератури, 2005 - 469 с.
20. Статистика для економістів : навчальний посібник / Р. М. Моторин, Е. В. Чекотовський. - 2-ге вид., виправ. і допов. – К. : Знання, 2011.- 429 с.
21. Статистика: теория и практика в Excel: учебное пособие/ В. С. Лялин, И. Г. Зверева, Н. Г. Никифорова. – Москва : Финансы и статистика: Инфра–М, 2010. – 446 с.
22. Тарасенко І. О. Статистика: Навчальний посібник. / І. О. Тарасенко – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 344 с.
23. Теорія статистики : навчальний посібник / С. О. Матковський, О. Р. Марець; 2-ге вид., стереотип. – К. : Знання, 2010. - 534 с.
24. Ткач Є. І. Загальна теорія статистики: підручник [для студ. вищ. навч. закл.] / Ткач Є. І., Сторожук В. П. - [3-тє вид.] – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 442 с.

25. Тринько Р. І. Основи теоретичної і прикладної статистики : навчальний посібник / Р. І. Тринько, М. Є. Стадник.–К. : Знання, 2011.- 397 с.
26. Уманець Т.В. Статистика: [навч.посібник] / Т.В. Уманець, Ю.Б. Пігарев. – К. : Вікар, 2003. – 623 с.
27. Уманець Т. В. Економічна статистика : [навч. посібник] / Т. В. Уманець, Ю. Б. Пігарев. – К. : Вікар, 2005. – 367 с.
28. Чекотовський Є.В. Основи статистики сільського господарства: [навч. посібник] / Є. В. Чекотовський. - К. : КНЕУ, 2001. – 421 с.
29. Чекотовський Є. В. Статистика сільського господарства : підручник / Є. В. Чекотовський ; М-во освіти і науки України, Держ. вищ. навч. заклад «Київський нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана». - Електрон. текст. дан. - К. : КНЕУ, 2008. - 504 с.

Укладачі: Рудич А.І., завідувач кафедри економічної теорії та економічних досліджень, к.е.н., доцент;

Сгорова О.В., доцент кафедри економічної теорії та економічних досліджень, к.е.н., доцент.