

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» 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», «Стратегічне управління», «Конкурентоспроможність підприємства».

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:

здатність реалізувати свої права і обов'язки як члени суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;

здатність зберігати моральні, культурні, наукові цінності та примножувати досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу;

здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;

здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;

навички використання інформаційно-комунікаційних технологій;

здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями;

здатність до проведення досліджень на відповідному рівні;

здатність до адаптації та дій у новій ситуації;

здатність генерувати нові ідеї (креативність);

цінування та повага до різноманітності та мультикультурності;

здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів);

фахові:

здатність управляти організацією та її підрозділами через реалізацію функцій менеджменту;

здатність діяти соціально відповідально і свідомо;

здатність обирати та використовувати сучасний інструментарій менеджменту;

здатність планувати діяльність організації та управляти часом;

здатність працювати в команді та налагоджувати міжособистісну взаємодію при вирішенні професійних завдань;

здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління;

здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення;

розуміти принципи психології та використовувати їх у професійній діяльності;

здатність формувати та демонструвати лідерські якості та поведінкові навички;

здатність застосовувати різні технології створення та управління іміджем організації;

здатність стратегічно мислити, управляти інноваціями та енергетичними потоками організації;

уміння організовувати власну діяльність та діяльність підлеглих; складати основні види управлінської документації, управляти офісом.

1.4. Програмні результати навчання:

Знати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Зберігати моральні, культурні, наукові цінності та примножувати досягнення суспільства, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

Демонструвати знання теорій, методів і функцій менеджменту, сучасних концепцій лідерства.

Демонструвати навички виявлення проблеми та обґрунтування управлінських рішень.

Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.

Застосовувати методи менеджменту для забезпечення ефективності діяльності організації.

Демонструвати навички взаємодії, лідерства, командної роботи.

Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації.

Ідентифікувати причини стресу, адаптувати себе та членів команди до стресової ситуації, знаходити засоби до її нейтралізації.

Демонструвати здатність діяти соціально відповідально та громадсько свідомо на основі етичних міркувань (мотивів), повагу до різноманітності та міжкультурності.

Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.

Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера.

Демонструвати навички ефективного управління офісом, знання діловодства.

Формувати позитивний імідж у процесі управлінської діяльності.

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 багатфакторного дисперсійного комплексу; одно- та багатфакторний 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 багатомірні 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 аналізу

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 графі, 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. Рекомендовані джерела інформації:

1. Опря А.Т. Статистика: навч. посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2012, 2014. 447 с.
2. Горкавий В. К. Статистика: навч. посіб. Київ : Алерта, 2012. 608 с.
3. Горкавий В. К. Статистика (2-ге вид., перероб. і допов.): підручник. Київ : Аграрна освіта, 2009. 512 с.
4. Єріна А. М. Статистика : підручник. Київ : КНЕУ, 2010. 351 с.

5. Лугінін О. Є., Білоусова С. В. Статистика: підручник. Київ : Центр навчальної літератури, 2005. 580 с.
6. Єріна А. М. Теорія статистики (7-ме вид., стереотипне) : практикум. – Київ : Знання, 2009. 255 с.
7. Кулинич О. І., Кулинич Р.О. Теорія статистики (5-те видання, перероб. і доп.) : підручник. – Київ : Знання, 2010. 239 с.
8. Лугінін О. Є., Білоусова С. В. Статистика: підручник. Київ : Центр навчальної літератури, 2003. 495 с.
9. Мармоза А. Т. Статистика : підручник. Київ : КНТ : Ельга-Н, 2009. 895 с.
10. Мармоза А. Т. Практикум з теорії статистики : навч. посіб. 3-те видання. Київ : Ельга, 2007. 348 с.
11. Моторин Р. М., Чекотовський Е. В. Статистика для економістів (2-ге вид., виправ. і допов.) : навч. посіб. Київ : Знання, 2011. 429 с.
12. Матковський С. О., Марець О. Р. Теорія статистики (2-ге вид., стереотип) : навч. посіб. Київ : Знання, 2010. 534 с.
13. Ткач Є. І. Загальна теорія статистики (3-тє вид. для студ. вищ. навч. закл.) : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2009. 442 с.
14. Тринько Р. І., Стадник М. Є. Основи теоретичної і прикладної статистики : навч. посіб. Київ : Знання, 2011. 397
15. Уманець Т. В., Пігарев Ю. Б. Статистика : навч. посіб. Київ : Вікар, 2003. 623 с.
16. Про державну статистику: Закон України від 17.09.1992 р. № 2614-XII. URL: [http:// www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua).
17. Офіційний веб-портал Верховної ради України. URL: <http://www.rada.gov.ua>.
18. Сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
19. Сайт Міністерства економічного розвитку і торгівлі України. URL: <http://www.me.gov.ua>.
20. Сайт Міністерства фінансів України URL: <http://www.minfin.gov.ua>.
21. Сайт Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку України. URL: <http://www.ssmc.gov.ua>.

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