

Статистика

ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни статистика складена відповідно до освітньо-професійної програми економіка підприємства спеціальності 051 економіка.

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 загальної підготовки, пов'язана з дисциплінами вища математика, економічна інформатика, філософія, економічна теорія, які вивчаються раніше, а також є базою для вивчення дисциплін економіко-математичні методи та моделі, проектний аналіз, економіка підприємства, потенціал і розвиток підприємства.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою вивчення дисципліни статистика є освоєння статистичних методів та прийомів економічних досліджень і набуття практичних навичок збирання, обробки та аналізу інформації на основі статистичної звітності про соціально-економічні явища і процеси. Засвоєння матеріалу навчального курсу повинно дати 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:

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

Загальні компетентності:

освітньо-професійна програма економіка підприємства спеціальність економіка:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Фахові компетентності:

освітньо-професійна програма економіка підприємства спеціальність економіка:

- здатність виявляти закономірності функціонування сучасної економіки на мікро- та макрорівні;
- здатність описувати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних та прикладних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати.
- здатність проводити аналіз окремих параметрів діяльності підприємства та його підрозділів, оцінювання отриманих результатів.

Програмні результати навчання:

освітньо-професійна програма економіка підприємства спеціальність економіка:

- знати та використовувати економічну термінологію, пояснювати базові концепції мікро- та макроекономіки;
- оволодіти навичками усної та письмової професійної комунікації українською і англійською мовою;
- використовувати аналітичний та методичний інструментарій для розуміння логіки прийняття господарчих рішень різними економічними агентами;
- усвідомлювати основні особливості сучасної світової та національної економіки, інституційної структури, напрямів соціальної, економічної та зовнішньоекономічної політики держави;

Способи мислення: формально-логічне (розсудливе) і діалектичне (розумне), конкретне і абстрактне, практичне і теоретичне. Оволодіння практичними навичками здійснення розрахунків, вміння економічно грамотно оформлювати результати проведеного дослідження та обґрунтувати управлінські рішення; підсумком вивчення дисципліни є формування у майбутніх фахівців знань та навичок економіко-аналітичної роботи.

Професійні, світоглядні і громадянські якості:

- здатність до упорядкування, узгодження, вдосконалення своєї діяльності і діяльності інших. Уміння організувати власну роботу, архів, базу даних, картотеку тощо.
- здатність до самостійних рішень, внутрішнє спонукання до нових форм діяльності (не чекаючи вказівок керівника);
- якісне виконання плану роботи, доручень керівника;
- вміння прогнозувати, передбачати ситуацію;
- впевненість у собі, у прийнятих рішеннях;
- енергійність, ерудованість;
- чіткі особисті цілі (розуміння, чого від своєї роботи);
- уміння підкорятися вимогам, нормам організації;
- прагнення до постійного особистісного зростання.

Морально-етичні цінності:

- внутрішнє прагнення до пізнання істини, увага до непізнаного і незрозумілого, інтерес до нових знань;

- увага до нового, неприйняття догматизму, винахідництво, підтримка нового, здатність знаходити неординарні рішення;
- наявність внутрішніх причин (мотивів, ідей), що спонукають до дослідження; ставлення до праці, як до важливого та привабливого;
- здатність брати на себе обов'язок відповідати за певну ділянку роботи, справу, за свої або чийсь дії, вчинки, слова;
- людяність, повага до інших, гармонійне поєднання привабливості й елегантності (у спілкуванні, стилі одягу тощо).
- людяність; толерантність; справедливість; самоповага та повага до інших; підпорядкованість вчинків вимогам моралі; об'єктивність критеріїв оцінки роботи; неупередженість; цілеспрямованість; заповзятість і реалізм; моральна стійкість; принциповість.

На вивчення навчальної дисципліни «Статистика» відводиться 90 годин – 3,0 кредити ЄКТС.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

1. Методологічні засади статистики
2. Статистичне спостереження
3. Зведення і групування статистичних даних
4. Узагальнюючі статистичні показники
5. Аналіз рядів розподілу
6. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів
7. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків
8. Аналіз інтенсивності динаміки
9. Аналіз тенденцій розвитку і коливань
10. Індексний метод аналізу
11. Вибірковий метод
12. Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти

Тема 1. Методологічні засади статистики

Загальне поняття статистики, її галузі. Предмет статистики як суспільної науки. Метод 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 ймовірностей.

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 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 вибіркву сукупність. Помилки вибірки, їх визначення при різних способах відбору.

Організація вибіркового спостереження. Генеральна і вибіркова 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

Основна:

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.

Допоміжна

1. Єріна А. М. Теорія статистики (7-ме вид., стереотипне) : практикум. – Київ : Знання, 2009. 255 с.
2. Кулинич О. І., Кулинич Р.О. Теорія статистики (5-те видання, перероб. і доп.) : підручник. – Київ : Знання, 2010. 239 с.
3. Лугінін О. Є., Білоусова С. В. Статистика: підручник. – Київ : Центр навчальної літератури, 2003. 495 с.
4. Мармоза А. Т. Статистика : підручник. – Київ : КНТ : Ельга - Н, 2009. 895 с.
5. Мармоза А. Т. Практикум з теорії статистики : [навч. посібник] / А. Т. Мармоза. 3-те видання. – К. : Ельга, 2007. 348 с.
6. Моторин Р. М., Чекотовський Е. В. Статистика для економістів (2-ге вид., виправ. і допов.) : навч. посіб. – Київ : Знання, 2011. 429 с.
7. Матковський С. О., Марець О. Р. Теорія статистики (2-ге вид., стереотип) : навч. посіб. – Київ : Знання, 2010. 534 с.
8. Ткач Є. І. Загальна теорія статистики (3-тє вид. для студ. вищ. навч. закл.) : підручник. – Київ : Центр учбової літератури, 2009. 442 с.
9. Тринько Р. І., Стадник М. Є. Основи теоретичної і прикладної статистики : навч. посіб. – Київ : Знання, 2011. 397
10. Уманець Т. В., Пігарев Ю. Б. Статистика : навч. посіб. – Київ : Вікар, 2003. 623 с.

Інформаційні ресурси

1. Про державну статистику: Закон України від 17.09.1992 р. № 2614-ХІІ. URL: [http:// www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua).

2. Офіційний веб-портал Верховної ради України. URL:
<http://www.rada.gov.ua>.
3. Сайт Державної служби статистики України. URL:
<http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Сайт Міністерства економічного розвитку і торгівлі України. URL:
<http://www.me.gov.ua>.
5. Сайт Міністерства фінансів України URL: <http://www.minfin.gov.ua>.
6. Сайт Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку України.
URL: <http://www.ssmc.gov.ua>.