

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
Економічний факультет
Кафедра статистики, обліку та економічної інформатики

Бізнес-статистика

ПРОГРАМА

вибіркової навчальної дисципліни
підготовки бакалаврів
спеціальності 071 «Облік і оподаткування»
напряму підготовки 6.030509 «Облік і аудит»

Дніпро
2017 рік

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Дніпровський національний університет
ім. Олеся Гончара

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Єлісеєва Оксана Костянтинівна, доктор економічних наук, професор кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Бесчастна Дар'я Олександрівна викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Схвалено науково-методичною комісією за напрямом підготовки
6.030509 «Облік і аудит» та за спеціальністю 071 «Облік і оподаткування»

Протокол від “23” травня_ 2017 року №_7_

Вступ

Сучасні підприємці приймають управлінські рішення в умовах нестаціонарного середовища, як правило не маючи повної та точної інформації стосовно бізнес-процесів, або не вміючи її аналізувати. Тому більшість таких рішень приймаються інтуїтивно, або засновані на досвіді спеціалістів. Але такий спосіб не завжди є достовірним. Саме за допомогою статистичних методів можливо провести ретельний аналіз доступної інформації, який потрібно вважати як важливу частину процесу прийняття рішень, тому що він дозволяє прийняти обґрунтовані тактичні та стратегічні рішення. "Бізнес-статистика" це навчальна дисципліна, яка вивчає сукупність кількісних відомостей, що характеризують стан явищ та процесів. Завдання, які можуть бути вирішено за допомогою методів бізнес-статистики, є пошук статистичних даних про кількість знову відкритих фірм, які є потенційними конкурентами, вибір правильної стратегії поведінки, для того, щоб утримати свої позиції в даному сегменті ринку та ін. В сучасних умовах розвитку глобальної економіки, і у зв'язку з появою нових галузей економічної діяльності, застосування методів інтелектуального аналізу даних дає змогу отримати додаткові конкурентні переваги на всіх рівнях управління.

Міждисциплінарні зв'язки: Дисципліна «Бізнес-статистика» базується на таких дисциплінах як «Економічна теорія», «Макроекономіка», «Мікроекономіка», «Економіка підприємства», «Статистика», «Бухгалтерський облік», «Фінансовий менеджмент» та інших.

1.МЕТА ТА ЗАДАЧІ ДИСЦИПЛІНИ

Мета. Метою вивчення дисципліни є надання студентам знань з теорії та практики статистичного аналізу бізнес-процесів.

Завдання. Засвоєння студентами теоретичних основ статистичного аналізу бізнес-процесів. Формування у студентів достатнього уявлення про методологічні засади статистичного аналізу бізнес-процесів. Набуття необхідних знань і вмінь застосування статистичних методів для всебічної кількісної оцінки стану та розвитку бізнесу в країні. Отримання практичних навичок застосування та адаптації статистичних методів аналізу бізнес-процесів та прийняття відповідних обґрунтованих управлінських рішень.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- роль статистики в бізнесі;
- основні етапи статистичного аналізу бізнес-процесів;
- класифікації та структури даних;
- способи перетворення даних;
- основні закони розподілу випадкових величин;
- сутність статистичних гіпотез та необхідність їх перевірки;
- критерії перевірки статистичних гіпотез для різних типів даних;
- основи дисперсійного аналізу;
- статистичні методи аналізу структури сукупності та її змін;
- методи статистичного оцінювання ефективності бізнес-процесів.

ВМІТИ:

- класифікувати дані, що характеризують конкретний бізнес-процес;
- перетворювати при необхідності первинні дані з метою забезпечення їх співставності та відповідності вимогам статистичного аналізу;
- формулювати та кількісно описувати закон розподілу випадкових величин;
- формулювати нульову та альтернативну гіпотези відповідно до мети статистичного аналізу;
- обґрунтувати вибір критеріїв для перевірки статистичних гіпотез;
- застосувати методи одномірного та багатомірного дисперсійного аналізу;
- здійснювати статистичну оцінку різних видів структур;
- здійснювати порівняльний аналіз структур;
- здійснювати статистичне оцінювання змін в структурі сукупності;
- використовувати статистичні методи для оцінювання ефективності бізнес- процесів;
- застосувати пакети прикладних програм для розв'язання задач кількісного оцінювання бізнес-процесів.

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

модуль 1.

ТЕМА 1. Роль статистики в бізнесі.

Бізнес, як економічна категорія. Інформаційне забезпечення бізнесу. Структурні та кон'юнктурні обстеження. Статистика і менеджмент бізнес-процесів.

ТЕМА 2. Структури даних. Класифікація, розподіл та перетворення даних.

Одномірні та двомірні дані. Багатовимірні дані. Дискретні та неперервні кількісні дані. Якісні дані. Порядкові та номінальні дані. Гістограма як засіб

відображення основних властивостей набору даних. Розподіли даних. Нормальний розподіл. Несиметричні розподіли та перетворення даних. Бімодальні розподіли. Нетипові дані.

ТЕМА 3. Випадкові величини і закони розподілу як основа бізнес-аналітики.

Бізнес-процеси і невизначеність. Ймовірність настання певної події. Закон великих чисел. Дискретні випадкові величини. Біноміальні розподіли. Нормальні розподіли. Розподіл Пуасона та експоненційний розподіл. Апроксимація біноміального розподілу нормальним.

Змістовий модуль 2.

ТЕМА 4. Статистичні гіпотези і статистичні висновки.

Вибірковий розподіл та центральна гранична теорема. Нульова та альтернативна гіпотези. Інтерпретація перевірки гіпотези. Довірчі межі як основа статистичного висновку.

ТЕМА 5. Дисперсійний аналіз в дослідженні бізнес-процесів.

Дисперсійний аналіз як засіб перевірки статистичних гіпотез. F-тест. Двох- та трьох факторний дисперсійний аналіз. Коваріаційний аналіз (ANCOVA). Багатовимірний дисперсійний аналіз (MANOVA).

Змістовий модуль 3.

ТЕМА 6. Непараметричні методи в бізнес-аналізі.

Перевірка гіпотез для порядкових даних. Перевірка гіпотез для даних, які не підпорядковуються нормальному закону розподілу. Перевірка гіпотези про рівність медіани певному значенню. Тестування розбіжностей в двох взаємопов'язаних вибірках (критерій знаків різниць). Перевірка значущості для двох незалежних вибірок.

ТЕМА 7. Аналіз закономірностей для якісних даних (аналіз хі-квадрат)

Узагальнення якісних даних за допомогою частот. Таблиці співзалежності.

Перевірка гіпотези про рівність відсотків. Перевірка взаємозв'язку між двома якісними змінними.

ТЕМА 8. Статистичні методи аналізу структури сукупності та її змін.

Прості (одномірні) та ієрархічні структури. Системи показників простих та ієрархічних структур. Балансова та багатовимірна структура. Порівняльний аналіз структур. Абсолютні, відносні та рангові показники зміни структури.

Змістовий модуль 4.

ТЕМА 9. Статистичні методи контролю якості.

Система показників оцінювання якості продукції. Статистичний контроль виробничого процесу. Діаграма Парето. Х і Я-карти контролю якості. Побудова карт контролю якості.

ТЕМА 10. Статистичне оцінювання ефективності бізнес-процесів.

Поняття ефективності бізнес-процесу. Ефект та ефективність. Узагальнюючі показники оцінювання ефективності бізнес-процесів. Часткові

показники оцінювання ефективності бізнес-процесів. Індексні методи в аналізі ефективності бізнес-процесів. Виробничі функції

3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Єріна А.М. Статистика: підручник / А.М.Єріна, З.О.Пальян. - К.: КНЕУ, 2010
 2. Сигел Эндрю. Практическая бизнес-статистика.: Пер. с англ. - М.: Издательский дом «Вильямс», - 2002.
 3. Статистика: структурно-логічні схеми та задачі: Навч. посіб. / За наук. ред.. А.М.Єріної. - К.: КНЕУ, 2007
- Допоміжна
1. Статистика: Підручник / С. С. Герасименко, А. В. Головач, А. М. Єріна та ін.; За наук. ред. д-ра екон. наук С. С. Герасименка. — 2-ге вид., перероб. і доп. — К.: КНЕУ, 2000.
 2. Теория статистики: Учебник / Под. ред. Р. А. Шмойловой. - М.: Финансы и статистика, 2006.
 3. Чекотовський Е.В. Г рафіки статистичних рядів та їх побудова на ПЕОМ з використанням пакета EXCEL 5.0.: Навч. Посібник. - К.: КНЕУ, 1997

Інформаційні ресурси

1. www.ukrstat.gov.ua - офіційний сайт Державного комітету статистики України
2. www.kmu.gov.ua - офіційний сайт Кабінету Міністрів України
3. www.bank.gov.ua - офіційний сайт Національного банку України
4. www.sta.gov.ua - офіційний сайт Державної податкової адміністрації України
5. www.minfin.gov.ua - офіційний сайт Міністерства фінансів України
6. www.me.gov.ua - офіційний сайт Міністерства економіки України
7. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/> - Європейська служба статистики
8. <http://statsoft.ru/>

4. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Підсумкова атестація з навчальної дисципліни «Інформаційні системи і технології в обліку та аудиті» – залік.

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Діагностика знань студентів здійснюється з допомогою:

- усних опитувань на лабораторних заняттях;

- письмові розрахункові роботи;
- письмове тестування;
- виконання лабораторних робіт.

Критерії успішності:

1. Оцінка - **зараховано** (А) виставляється студентам, які глибоко й міцно засвоїли програмний матеріал (90-100%), вичерпно, послідовно, грамотно й логічно його викладають, у їх відповідях теорія й практика тісно пов'язані. При цьому студенти без утруднення дають відповідь при видозміненні завдання, творчо застосовують набуті знання, правильно обґрунтовують прийняті рішення, виявляють навички системного підходу до вирішення поставлених завдань. Письмові роботи оформляють повністю до вимог державного стандарту.

2. Оцінка - **зараховано** (В, С) виставляється студентам, які твердо знають програмний матеріал значно вище середнього рівня (74-89%), грамотно і по суті його викладають, не допускають істотних неточностей у відповідях на запитання, виявляють аналітичні здібності при виконанні завдань, володіють необхідними навичками їх виконання. Письмові роботи оформляють із незначними відхиленнями від вимог державного стандарту.

3. Оцінка - **зараховано** (О, Е) виставляється студентам, які викладають матеріал достатньо послідовно, однак виявляють знання тільки основного програмного матеріалу (60-73%), допускають окремі неточності, не досить правильні формулювання при викладі програмного матеріалу, одночасно володіють умінням виконання поставлених завдань. Письмові роботи оформляють в основному з вимогами державного стандарту.

4. Оцінка - **не зараховано** (FX) виставляється студентам, які не знають значної частини програмного матеріалу (0-59%), викладають його не послідовно, допускають істотні помилки, невпевнено, із великими утрудненнями виконують поставлені завдання. Письмові роботи подають із грубими порушеннями державного стандарту.