МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Проректор з навчально-методичної роботи

Каріна НЕМАШКАЛО

МЕТОДИ СУЧАСНОЇ БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ

робоча програма навчальної дисципліни

Галузь знань	**05 Соціальні та поведінкові науки**
Спеціальність	**051 Економіка**
Освітній рівень	**другий (магістерський)**
Освітня програма	**Бізнес-статистика і аналітика**

Статус дисципліни	**вибіркова**
Мова викладання, навчання та оцінювання	**українська**

Завідувач кафедри статистики
і економічного прогнозування Олена РАЄВНЄВА

Харків
2022

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри статистики і економічного прогнозування.
Протокол №1 від 29.08.2022 р.

Розробник(и):
Раєвнєва О.В., д.е.н., проф. кафедри статистики і економічного прогнозування;
Бровко О.І., к.е.н., доц. кафедри статистики і економічного прогнозування.

Лист оновлення та перезатвердження
робочої програми навчальної дисципліни

Навчальний рік	Дата засідання кафедри – розробника РПНД	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри

Анотація навчальної дисципліни

На сьогодні при прийнятті будь-яких рішень у бізнесі зменшується роль інтуїції та зростає важливість використання методів бізнес-аналітики, ефективне функціонування якої сприяє реалізації стратегії підприємства. Це зумовлює пошук ефективних форм взаємодії бізнес-стратегії та бізнес-аналітики на підприємствах, що дає можливість використовувати дані для успішного розвитку, трансформувати їх у корисну інформацію, формувати нові знання про особливості бізнес-процесів і бізнес-середовища на основі інформаційних технологій. Сучасний інструментарій бізнес-аналітики достатньо різноманітний та гнучкий, а його вибір визначається стратегією компанії, відповідно до якої змінюється використання менеджментом підприємства даних, які вони отримують від аналітиків. Дедалі частіше впровадження методів сучасної бізнес-аналітики на підприємстві стає вирішальним фактором його існування на ринку, а для підприємств, орієнтованих на клієнтів, вони є просто необхідними.

Стрімке зростання обсягів доступної інформації, що використовується у процесі прийняття рішень, збільшення потреби в оперативному доступі до неї, розширення кількості джерел даних, необхідність забезпечення доступу до них операційним співробітниками стали основними причинами стрімкого підвищення інтересу до бізнес-аналітики.

Прийнятний для підприємства рівень має вибиратися на основі аналізу стратегічної перспективи розвитку підприємства. Адже в одних видах економічної діяльності бізнес-аналітика не є необхідною умовою для досягнення успіху, у той час, як в інших – є основною конкурентною перевагою. У будь-якому випадку, успішні процеси бізнес-аналітики повинні мати чітко окреслену структуру, яка завжди починається із визначення інформаційної стратегії, що є похідною від цілей стратегії підприємства та спрямовуватися на створення випереджаючої інформації як основного джерела аналітичної конкуренції.

Навчальна дисципліна «Методи сучасної бізнес-аналітики» дозволить отримати компетентності щодо ефективного використання сучасних інформаційно-економічних методів й моделей дослідження бізнес-процесів, вміти визначати перспективні напрямки їх розвитку на підставі прогнозування відповідних індикаторів, здійснювати візуалізацію результатів розрахунки, застосовуючи сучасні програмні продукти та онлайн технології. Об'єктом навчальної дисципліни є діяльність суб’єкту господарювання, як сукупності бізнес-процесів в сучасних умовах функціонування.

Метою навчальної дисципліни «Методи сучасної бізнес-аналітики» є надання здобувачам вищої освіти компетентностей щодо побудови економічних моделей та використання сучасних інформаційних технологій задля оцінки, аналізу та прогнозування бізнес-процесів соціально-економічних систем, які функціонують в умовах високого рівня невизначеності та ризику як національної, так й світової ринкової економіки.

Предметом навчальної дисципліни є сучасні методи, моделі та інформаційні технології дослідження бізнес-процесів та поведінки соціально-економічних систем.

Характеристика навчальної дисципліни

Курс	1М
Семестр	1
Кількість кредитів ECTS	5
Форма підсумкового контролю	Екзамен

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Пререквізити	Постреквізити
Статистика	Всі дисципліни професійного

Інформатика	практичного циклу
Мікроекономіка	
Макроекономіка	
Статистичне моделювання та прогнозування	Написання курсових та дипломних робіт
Програмні засобі бізнес-аналітики	

Компетентності та результати навчання за дисципліною

Компетентності	Результати навчання
Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.	Формувати нову модель бізнесу на підставі аналізу, моделювання та оптимізації існуючих бізнес-процесів з метою зростання ділової активності та інтелектуалізації бізнесу, забезпечення невідтворюваних конкурентних переваг.
Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень.	
Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та хмарні сервіси, статистичні, інтелектуальні методи та прийоми дослідження економічних і соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження.	
Здатність проводити наукові дослідження закономірностей розвитку та тенденцій соціально-економічних та бізнес-процесів; формування нових знань щодо об'єкту/процесу дослідження	Визначати та критично оцінювати стан та тенденції соціально-економічного розвитку, формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів.

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основи сучасного бізнес-аналізу

Тема 1. Методичні основи аналізу бізнес-процесів.

Сутність бізнес-процесу. Функції та задачі аналізу бізнес-процесів. Класифікація видів аналізу бізнес-процесів. Інструментарій для дослідження бізнес-процесів.

Тема 2. Базові елементи та ключові концепції бізнес аналізу. Ренкинг сучасних інструментів бізнес аналітики

Джерела інформації в аналізі бізнес-середовища. Методики аналізу бізнес-процесів. Сучасні інструменти бізнес-аналізу.

Змістовий модуль 2. Практика застосування методів оцінки та прогнозування бізнес-процесів

Тема 3. Аналітика бізнес-середовища на основі міжнародних індексів.

Сутність оцінки та аналізу макросередовища бізнесу. Міжнародні індекси як сучасний засіб аналізу привабливості інтернаціоналізації бізнесу.

Тема 4. Прогнозування трендів розвитку бізнес-середовища.

Прості методи прогнозування. Особливості використання економетричних методів прогнозування. Методи адаптивного прогнозування в аналізі бізнес-середовища

Тема 5. Дослідження просторово-часових сукупностей.

Панельні дані. Формування однорідних сукупностей засобами кластерного аналізу. Методи виявлення структурних змін в економічних процесах.

Тема 6. Візуалізація як інструмент бізнес-репортингу. Програмні застосунки та **і**нструменти хмарного сервісу.

Сучасні засоби візуалізації даних, їх класифікація. Сутність хмарного аналізу бізнес-процесів. Сценарії використання хмарного рішення. Інтелектуальна візуалізація бізнес рішень.

Перелік семінарських/ лабораторних занять, а також питань та завдань до самостійної роботи наведено у таблиці "Рейтинг-план навчальної дисципліни".

Методи навчання та викладання

У процесі викладання навчальної дисципліни «Методи сучасної бізнес-аналітики» для реалізації визначених компетентностей освітньої програми та активізації освітнього процесу на лекційних/лабораторних заняттях передбачено застосування таких методів навчання як: групова робота (Тема 2, 3, 6), кейс-технології (Тема 3-6), семінари-дискусії (Тема 1, 6), ситуаційні завдання (Тема 1), оглядові лекції з презентаціями та банками візуального супроводження (тема 1-6).

Під час проведення лекційних та лабораторних занять використовуються: пояснювально-ілюстративний, репродуктивні, проблемне викладання, частково-пошуковий, дослідницький методи викладання.

Порядок оцінювання результатів навчання

ХНЕУ ім. С. Кузнеця використовує накопичувальну (100-бальну) систему оцінювання. Поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лабораторних занять та самостійної роботи оцінюється сумою набраних балів. Максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту складати іспит – 35 балів.

Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: захист лабораторних робіт, семінарське заняття у вигляді презентації, тестові завдання, письмові контрольні роботи, домашні завдання.

Протягом вивчення навчальної дисципліни заплановано одне семінарське заняття. На семінарське заняття студент готує есе за запропонованими темами. Есе оцінюється в 4 бали, з них:

4 – зміст та структура виконаного есе відповідають меті дослідження, запропонована презентація результатів дослідження та подано аналітичні пояснення й висновки стосовно поставлених завдань; проведено комплексне дослідження об’єкту дослідження;

3 – зміст та структура виконаного есе відповідають меті дослідження, запропонована презентація результатів дослідження та подано аналітичні пояснення й висновки стосовно поставлених завдань; проведено достатнє дослідження стану об’єкту дослідження, відповідно меті есе;

2 – зміст та структура виконаного есе відповідають меті дослідження, запропонована презентація результатів дослідження та подано аналітичні пояснення й висновки стосовно поставлених завдань; проведено достатнє дослідження стану об’єкту дослідження відповідно меті есе, але недостатньо коректно визначено набір показників за перспективами, які впливають на розвиток бізнесу;

0 – зміст та структура виконаного есе не відповідають меті дослідження або виконання есе відсутнє.

Лабораторні заняття в 4 бали:

2 бали – правильність відповідей за темою роботи та знання ПП та ЕВМ;

3 бали – робота з інтернет ресурсами, підбір статистичних даних та правильність проведених розрахунків;

4 бали – оформлення звіту та своєчасний захист роботи. Максимальна оцінка за виконання лабораторних робіт складає 24 бали.

Тестовий контроль оцінюється в 4 бали:

50% вірних відповідей – 2 балів;

75% вірних відповідей – 3 балів;
100% вірних відповідей – 4 бал. Максимальна кількість балів за виконання тестових завдань складає 20.
Домашні завдання (есе) оцінюється в 3 бали:
3 бали – повністю розраховане завдання та надані економічні висновки отриманим результатам;
2 бали - повністю розраховане завдання однак відсутня економічна інтерпретація проведеним розрахункам;
1 бал – при проведенні розрахунків допущені помилки та відсутній висновок.
Підсумковий/семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену, відповідно до графіку навчального процесу. На екзамен виносяться тестові питання, типові і комплексні задачі, завдання, що потребують аналітичного мислення та вміння синтезувати отримані знання і застосовувати їх при вирішенні практичних завдань.
Складаючи іспит із дисципліни студент розв'язує 23 завдання, з них 20 стереотипних, 2 діагностичних та 1 евристичне.
Стереотипне завдання оцінюється в 20 балів (кожний вірна відповідь на тест – 1 бал).
Діагностичне завдання оцінюється в 5 балів за шкалою:
1 бал - завдання вирішено невірно, але деякі етапи наведено вірно або завдання вирішено з грубими помилками, що впливають на кінцевий результат;
2 бали – завдання виконано вірно наполовину: проведено лише частину розрахунків;
3 бали - завдання виконано повністю, проте є несуттєві неточності в розрахунках чи відсутні коментарів до розрахунків та висновки;
4 бали - завдання виконано повністю, проте не обґрунтовано доцільність використання того чи іншого статистичного інструментарію або відсутні висновки за результатом розрахунків;
5 балів - завдання виконано вірно, якісно оформлено, наведено повне обґрунтування проведених розрахунків та надано ґрунтовну інтерпретацію отриманих результатів.
Евристичне завдання оцінюється в 10 балів за шкалою:
1 бал – студент сформував лише файл з вихідними даними;
2 бали - завдання вирішено невірно, але деякі етапи наведено вірно;
3 бали – завдання вирішено з грубими помилками, що впливають на кінцевий результат розрахунків;
4 бали - завдання виконано вірно наполовину: проведено лише частину розрахунків;
5 балів - завдання виконано повністю, проте є несуттєві неточності в розрахунках та відсутні коментарів до розрахунків та висновки;
6 балів - завдання виконано повністю, проте не наведено обґрунтування доцільності використання того чи іншого статистичного інструментарію;
7 балів - завдання виконано вірно, якісно оформлено, обґрунтовано доцільність використання того чи іншого статистичного інструментарію в аналізі запропонованої ситуації, проте відсутня економічна інтерпретація результатів;
8 балів - завдання виконано вірно, якісно оформлено, обґрунтовано доцільність використання того чи іншого статистичного інструментарію в аналізі запропонованої ситуації, проте висновки є неповними;
9 балів - завдання вирішено бездоганно, продемонстровано знання програмного та статистичного апарату, наведено повне обґрунтування проведених розрахунків та економічні висновки;
10 балів - завдання виконано бездоганно, без жодної помилки, якісно оформлено, проведено порівняльний аналіз того чи іншого статистичного інструментарію для розв'язання практичних ситуацій, за результатами розрахунків зроблені аргументовані аналітичні висновки та узагальнення.
Максимальна кількість балів, яку студент може отримати по результатам іспиту складає 40 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо мінімальна кількість балів, одержаних за

іспит складає 25 балів.
Форми оцінювання та розподіл балів наведено у таблиці "Рейтинг-план навчальної дисципліни".

Рейтинг-план навчальної дисципліни

Тема	Форми та види навчання	Форми оцінювання	Max бал
1	2	3	4
Змістовий модуль 1. Основи проведення бізнес-аналізу			
ТЕМА 1. Методичні основи аналізу бізнес-процесів	***Аудиторна робота***		
	Лекції 1 за питаннями: 1.1. Сутність бізнес-процесу. 1.2. Функції та задачі аналізу бізнес-процесів; 1.3. Класифікація видів аналізу бізнес-процесів; інструментарій для дослідження бізнес-процесів	Активна робота	
	Лабораторна робота 1. Сучасні засоби опису бізнес-процесів	Виконання лабораторної роботи	4
	Семінарське заняття 1. Роль Business Process Management в структурі управління компанією	Захист есе	4
	Самостійна робота		
	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	Написання тестового контролю	4
ТЕМА 2. Базові елементи та ключові концепції бізнес аналізу. Ренкинг сучасних інструментів бізнес аналітики	***Аудиторна робота***		
	Лекції 2 за питаннями: 2.1. Джерела інформації в аналізі бізнес-середовища; 2.2. Методики аналізу бізнес-процесів; 2.3. Сучасні інструменти бізнес-аналізу	Активна робота	
	Лабораторна робота 2. Проведення бізнес-аналізу в програмному середовищі Tableau	Виконання лабораторної роботи	4
		Написання тестового контролю	4
	Самостійна робота		
	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	Вирішення домашнього завдання	3
Змістовий модуль 2. Практика застосування методів оцінки та прогнозування бізнес-процесів			
	Аудиторна робота		

ТЕМА 3. Аналітика бізнес-середовища на основі міжнародних індексів	Лекції 3, 4 за питаннями: 3.1. Сутність оцінки та аналізу макросередовища бізнесу; 3.2. Міжнародні індекси як сучасний засіб аналізу привабливості інтернаціонального бізнесу	Активна робота	
	Лабораторна робота 3. Міжнародні індикатори аналізу бізнес-середовища	Виконання лабораторної роботи	4
		Написання тестового контролю	4
	Самостійна робота		
	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	Вирішення домашнього завдання	3
ТЕМА 4. Прогнозування трендів розвитку бізнес-середовища.	***Аудиторна робота***		
	Лекції 5, 6 за питаннями: 4.1. Прості методи прогнозування; 4.2. Особливості використання економетричних методів прогнозування; 4.3. Методи адаптивного прогнозування	Активна робота	
	Лабораторна робота 4. Моделювання бізнес-процесів за допомогою сучасних ІТ	Виконання лабораторної роботи	4
		Написання тестового контролю	4
	Самостійна робота		
	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття		
ТЕМА 5. Дослідження просторово-часових сукупностей	***Аудиторна робота***		
	Лекції 7, 8 за питаннями: 5.1. Панельні дані; 5.2. Формування однорідних сукупностей засобами кластерного аналізу; 5.3. Методи виявлення структурних змін в економічних процесах	Активна робота	
	Лабораторна робота 4. Панельні дані. Формування однорідних сукупностей бізнес процесів	Виконання лабораторної роботи	4
		Написання тестового контролю	4
	Самостійна робота		
	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	Вирішення домашнього завдання	3
ТЕМА 6. Візуалізація	***Аудиторна робота***		
	Лекції 9, 10 за питаннями: 6.1. Сутність хмарного аналізу бізнес-процесів; 6.2. Сценарії використання хмарного рішення. Інтелектуальна візуалізація бізнес рішень.	Активна робота	

як інструмент бізнес-репортингу. Програмні застосунки та інструменти хмарного сервісу.	Лабораторна робота 6. Бізнес-аналіз засобами хмарних технологій	Виконання лабораторної роботи	4
	Семінарське заняття 2. Візуалізація результатів діяльності бізнес структур як інструмент репортингу.	Написання тестового контролю	4
	Самостійна робота		
	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	Вирішення домашнього завдання	3
	Іспит		40
Усього			100

Рекомендована література

Основна

1. Бізнес-статистика : навч. посіб. / С. М. Гайденко, В. О. Костюк-; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. – 190 с
2. Бізнес-статистика : навч. посіб. / С. О. Матковський, О. С. Гринькевич, М. Л. Вдовин, О. М. Вільчинська, О. Р. Марець, О. З. Сорочак. К. : Алерта, 2018. - 280 с.
3. Бізнес-статистика : підручник / К. Д. Семенова, К. І. Тарасова. – Київ : ФОП Гуляєва В. М., 2018. – 210 с.
4. Бізнес-статистика: навчально-методичний посібник. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2019- 116 с.
5. Козак Ю. Г. Математичні методи та моделі для магістрів з економіки. Практичні застосування : навч. посіб. / Ю. Г. Козак, В. М. Мацкул. – Київ : Центр учбової літератури, 2017. – 254 с
6. Кушнір Р. Б-бізнес. Покрокова інструкція створення системного, ефективного і прописаного бізнесу в Україні/ Під ред. Романа Кушніра. К.: Коло, 2019. - 432 с.
7. Шуляр Р.В. Розвиток економіко-управлінського інструментарію забезпечення бізнес-процесів: моделювання, регулювання та економічне обґрунтування / Монографія. Львів: Видавництво Львівської політехніки, – 2018. – 276 с.

Додаткова

8. Катренко А. В. Прийняття рішень: теорія та практика : підручник / А. В. Катренко, В. В. Пасічник. – Львів : «Новий Світ – 2000», 2020. – 447 с.
9. Статистика. Навчальний посібник / Під ред. д.е.н., професора Раєвнєвої О.В. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2010. – 520 с.
10. Статистика підприємств : навч. посіб. / [С. О. Матковський, О. С. Гринькевич, О. З. Сорочак, Л. І. Гальків, І. В. Прокопович-Павлюк] ; за ред. С. О. Матковського. [3-тє вид., стереотипне]. – Київ : Алерта, 2017. – 560 с.
11. Янковой А. Г. Математико-статистические методы и модели в управлении предприятием : учеб. пособ. / А. Г. Янковой. – Одесса : 2014. – 250 с

Інформаційні ресурси в Інтернеті

12. Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система) . – Режим доступу : / https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=7989
13. Business Process Model and Notation [Electronic resource]. – Access mode: http://www.bpmn.org.
14. Kushchenko O. I. Sources of development business of education Ukraine (Витоки розвитку бізнес-освіти в Україні). Східна Європа: економіка, бізнес та управління : Електронне наукове фахове видання. Вип. 4(15). 2018. URL : http: www.easterneurope-ebm.in.ua/15-2018-ukr. С. 16–20.
15. John A. Rice Mathematical Statistics and Data Analysis. Brooks/Cole, Cengage Learning. [Electron. resource] / A. John – Access mode : https://epdf.pub/mathematical-statistics-and-data-analysis65096.html