

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ



"ЗАТВЕРДЖУЮ"
Заступник керівника
(проектор з науково-педагогічної роботи)

А. Афанасьєв
М.В. Афанасьєв

СУЧАСНІ МЕТОДИ БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ
робоча програма навчальної дисципліни

Галузь знань	усі
Спеціальність	усі
Освітній рівень	другий (магістерський)
Освітня програма	усі

Вид дисципліни	вибіркова
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська

Завідувач кафедри економічної теорії,
статистики та прогнозування

О.В. Расвнева

Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2018

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри економічної теорії, статистики та прогнозування
Протокол № 2 від 1.09.2018 р.

Розробники:

Раєвнева О. В., д.е.н., проф. кафедри економічної теорії, статистики та прогнозування

Бровко О.І., к.е.н., доц. кафедри економічної теорії, статистики та прогнозування

**Лист оновлення та перезатвердження
робочої програми навчальної дисципліни**

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

1. Вступ

Анотація навчальної дисципліни:

На сьогодні при прийнятті будь-яких рішень у бізнесі зменшується роль інтуїції та зростає важливість 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 систем 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 «Сучасні методи бізнес-аналітики» дозволить ефективно використовувати сучасні інформаційно-економічні методи й моделі дослідження бізнес-процесів, 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 суб'єкт господарювання, який здійснює бізнес-процеси в сучасних умовах функціонування.

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

Мета навчальної дисципліни: придбання майбутніми фахівцями в економіко-аналітичній сфері 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.

Курс	1М	
Семестр	1	
Кількість кредитів ECTS	5	
Аудиторні навчальні заняття	лекції	20
	лабораторні	20
Самостійна робота	110	
Форма підсумкового контролю	Залік	

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни:

Попередні дисципліни	Наступні дисципліни
Статистика	Всі дисципліни професійного та практичного циклу
Інформатика	
Політична економія	
Вища математика	
Мікроекономіка Макроекономіка	Написання курсових робіт, консультаційних проєктів

2. Компетентності та результати навчання за дисципліною:

Назва компетентності	Складові компетентності
Здатність набувати теоретичні знання з проведення аналізу бізнес-процесів на основі використання сучасних пакетів прикладних програм та отримувати навички формування інформаційного простору дослідження задля прийняття управлінських рішень	Проводити первинний аналіз бізнес середовища з метою формування інформаційного простору дослідження
	Здатність до оцінювання бізнес-середовища сучасними засобами аналізу та інформаційних технологій
	Використовувати міжнародні індекси при аналізі та оцінки бізнес-процесів
Здатність моделювати бізнес-процеси та розробляти управлінські рішення відповідно до реальної ситуації	Застосовувати методи прогнозування бізнес-процесів, здійснювати розрахунки параметрів моделей та перевіряти на відповідність реальним процесам у бізнес середовищі на основі використання інформаційних технологій
	Використовувати панельні дані для аналізу бізнес-середовища в сучасних умовах господарювання
	Здатність виявляти структурні зміни в економічних процесах
Здатність до формування управлінських рішень щодо поведінки підприємства на основі використання хмарних технологій	Розуміння сутності вирішуваних бізнес-завдань засобами хмарних технологій
	Здатність до формування сценаріїв використання хмарних рішень при моделюванні поведінки бізнес-процесів
	Здатність до візуалізації отриманих бізнес результатів при формуванні ефективних управлінських рішень щодо корегування сценарію поведінки підприємства
Здатність використання сучасних інформаційних технологій та сучасних методів аналітики бізнес-процесів та їх інтелектуальна візуалізація	Здатність до використання економетричних методів прогнозування, міжнародних індексів, хмарного аналізу для оцінки та аналізу бізнес середовища
	Здатність до використання інтелектуальної візуалізації бізнес рішень .

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основи проведення бізнес-аналізу

Тема 1. Методичні основи аналізу бізнес-процесів

1.1. Сутність бізнес-процесу. Функції та задачі аналізу бізнес-процесів.

Підходи до визначення поняття бізнес-процес. Сутність, зміст бізнес-процесів суб'єктів господарювання в сучасних умовах мінливого зовнішнього середовища.

1.2. Класифікація видів аналізу бізнес-процесів.

Структурна схема бізнес-процесів. Використання методів, моделей та технологій аналізу бізнес-процесів відповідно до поставленої мети. Класифікація бізнес-процесів за ENAPS. Класифікація бізнес-процесів за ознаками і видами процесів. Класифікація бізнес-процесів на підприємстві за призначенням.

1.3. Інструментарій для дослідження бізнес-процесів.

Види аналізу бізнес-процесів за класифікаційними ознаками. Структурно-ієрархічна модель аналізу бізнес-процесів в сучасних умовах господарювання.

Лабораторна робота за темою 1. Формування інформаційного простору дослідження

Тема 2. Оцінка бізнес-середовища на основі міжнародних індексів

2.1. Сутність оцінки та аналізу макросередовища бізнесу

Призначення, зміст і методичні особливості аналізу зовнішнього бізнес середовища. Визначення основних показників макросередовища. Визначення факторів впливу на оцінку макросередовища бізнесу.

2.2. Міжнародні індекси як сучасний засіб аналізу привабливості інтернаціонального бізнесу.

Поняття індекс, індексний метод. Елементи з яких складається індекс. Класифікація видів індексу. Сутність міжнародних індексів. Групування міжнародних індексів за класифікаційною ознакою. Міжнародні рейтинги при оцінці фінансового становища бізнес-середовища.

Лабораторна робота за темою 2. «Міжнародні індикатори аналізу бізнес-середовища»

Змістовий модуль 2. Методи оцінки та прогнозування сучасних бізнес-процесів

Тема 3. Прогнозування трендів розвитку бізнес-середовища

3.1. Прості методи прогнозування

Прогнозування як метод передбачення соціально-економічних процесів (підходи до вирішення прогностичних завдань, способи розробки прогнозів, форми передбачення, функції прогнозування). Прогнозування як функція управління. Класифікація прогнозів. Типологія методів прогнозування. Етапи процесу статистичного прогнозування.

3.2. Особливості використання економетричних методів прогнозування

Основні етапи побудови економетричних моделей прогнозування. Класифікація економіко-математичних моделей прогнозування за різними ознаками. Основи вимоги до побудови економіко-математичних моделей прогнозування.

3.3. Методи адаптивного прогнозування.

Поняття згладжування. Загальні методи згладжування: методи простого згладжування, експоненційне згладжування, адаптивне згладжування. Поняття адаптивних моделей згладжування. Згладжування за Брауном, Холтом і Вінтерсом.

Лабораторна робота за темою 3. «Моделювання бізнес-процесів в сучасних умовах господарювання».

Тема 4. Дослідження просторово-часових сукупностей

4.1. Панельні дані

Поняття панельних даних і їх застосування в економіці. Види панельних даних: збалансовані та незбалансовані панелі. Проста модель панельних даних, об'єднана модель регресії. Моделі складних похибок. Індивідуальні та фіксовані ефекти. Переваги та недоліки використання панельних даних.

4.2. Формування однорідних сукупностей засобами кластерного аналізу.

Напрями використання кластерного аналізу. Класифікація та її види. Порівняння кластеризації та класифікації. Етапи кластерного аналізу. Переваги та обмеження кластерного аналізу. Поняття кластерного методу. Методи кластерного аналізу - ієрархічні та неієрархічні методи кластеризації. Ієрархічно агломеративні та дивізимні методи. Правила об'єднання в кластер. Метод к-середніх, метод РАМ. Перевірка якості кластеризації.

4.3. Методи виявлення структурних змін в економічних процесах

Сутність структурних змін при дослідженні економічних процесів. Класифікація методів при дослідженні структури бізнес-процесів. Етапи використання структурного аналізу при дослідженні бізнес-процесів

Лабораторна робота за темою 4. «Панельні дані».

Лабораторна робота за темою 5. «Формування однорідних сукупностей бізнес процесів».

Тема 5. Інструменти хмарного сервісу для бізнес-аналізу

5.1. Сутність хмарного аналізу бізнес-процесів

Функції, задачі проведення хмарного аналізу. Етапи проведення хмарного аналізу бізнес-процесів. Перспективи використання хмарних технологій при аналізі бізнес-процесів. Хмарні рішення: можливості, переваги, ризики.

5.2. Сценарії використання хмарного рішення. Інтелектуальна візуалізація бізнес рішень.

Хмара для бізнесу: огляд ефективних варіантів використання. Економічна ефективність моделі хмарних обчислень. Сутність використання інтелектуальної візуалізації при прийнятті бізнес рішень.

Лабораторна робота за темою 6. «Бізнес-аналіз засобами хмарних технологій»

4. Порядок оцінювання результатів навчання

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи.

Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою.

Відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця, контрольні заходи включають поточний та підсумковий контролю.

Поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення

лекційних та лабораторних занять і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 100 балів).

Поточний контроль з даної навчальної дисципліни проводиться в таких формах:

- активна робота на лекційних заняттях;
- захист лабораторних робіт;
- захист семінарського завдання з презентацією матеріалу;
- проведення поточного тестування;
- проведення модульної письмової контрольної роботи.

Оцінювання знань студента під час лабораторних занять та виконання індивідуальних завдань проводиться за накопичувальною системою за такими критеріями:

- розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;
- ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;
- ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;
- вміння поєднувати теорію з практикою під час розгляду виробничих ситуацій, розв'язання задач, проведення розрахунків у процесі виконання індивідуальних завдань та завдань, винесених на розгляд в аудиторії;
- логіка, структура, стиль викладу матеріалу в роботах і під час виступів в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки;
- арифметична правильність виконання розрахункового завдання.

Максимально можливий бал за конкретним завданням ставиться за умови відповідності індивідуального завдання студента або його усної відповіді всім зазначеним критеріям. Відсутність тієї або іншої складової знижує кількість балів. Під час оцінювання завдань увага також приділяється якості, самостійності та своєчасності здавання виконаних завдань викладачу, згідно з графіком навчального процесу. Якщо якась із вимог не буде виконана, то бали будуть знижені.

Критерії оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів. Загальними критеріями, за якими здійснюється оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів, є: глибина і міцність знань, рівень мислення, вміння систематизувати знання за окремими темами, надавати обґрунтовані висновки, володіння категорійним апаратом, навички і прийоми виконання практичних завдань, вміння пошуку необхідної інформації, здійснювати її систематизацію та оброблення, самореалізація на заняттях.

Критеріями оцінювання позааудиторної самостійної роботи є: здатність проводити критичне оцінювання проблемних питань; вміння пояснювати альтернативні погляди та наявність власної точки зору, позиції на певне проблемне питання; якість і чіткість викладання міркувань; логіка, структуризація та обґрунтованість висновків на конкретну проблему; самостійність виконання роботи; грамотність подачі матеріалу; використання методів порівняння, узагальнення понять та явищ; оформлення роботи.

Підсумковий/семестровий контроль, що проводиться у формі заліку, відповідно до графіку навчального процесу.

Студента слід **вважати атестованим**, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. У випадку отримання менше 60 балів студент обов'язково складає іспит після закінчення екзаменаційної сесії у встановлений деканом факультету термін, але не пізніше двох тижнів після початку семестру.

Розподіл балів за тижнями

Теми змістового модуля			Лекції	Лабораторні заняття	Тестові завдання	Есе	Презентація	Контрольна робота	Усього
Змістовий модуль 1 Основи проведення бізнес-аналізу	Тема 1. Методичні основи аналізу бізнес-процесів	1 тиждень	-	-	-	-	-	-	-
		2 тиждень	1	-	-	-	-	-	1
		3 тиждень	-	5	1	-	-	-	6
	Тема 2. Оцінка бізнес-середовища на основі міжнародних індексів	4 тиждень	1	-	-	-	4	-	5
		5 тиждень	-	-	-	3	-	-	3
		6 тиждень	1	5	1	-	-	-	7
Змістовий модуль 2. Методи оцінки та прогнозування сучасних бізнес-процесів	Тема 3. Прогнозування трендів розвитку бізнес-середовища	7 тиждень	-	-	-	-	4	-	4
		8 тиждень	1	-	-	-	-	-	1
		9 тиждень	1	5	1	-	-	15	22
	Тема 4. Дослідження просторово-часових сукупностей	10 тиждень	1	-	-	-	4	-	5
		11 тиждень	-	5	-	3	-	-	8
		12 тиждень	1	-	-	-	-	-	1
		13 тиждень	-	-	-	-	-	-	-
	Тема 5. Інструменти хмарного сервісу для бізнес-аналізу	14 тиждень	1	5	1	-	-	-	7
		15 тиждень	-	-	-	3	-	-	3
		16 тиждень	1	5	-	-	4	-	10
17 тиждень		1	-	1	-	-	15	17	
Усього			10	30	5	9	16	30	100

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D		
60 – 63	E	задовільно	не зараховано
35 – 59	FX	незадовільно	
1 – 34	F		

5. Рекомендована література

5.1. Основна

1. Антохонова И.В. Методы прогнозирования социально-экономических процессов: Учебное пособие. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2004. – 212с.
2. Бабешко Л. О. Основы эконометрического моделирования: Учебное пособие. Изд. 3-е. - М.: Ком книга, 2007. - 432с.
3. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: навч. посібн. / В. В. Вітлінський. – К.: КНЕУ, 2003. – 408 с.
4. Геєць В. М. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування: підручник / В. М. Геєць, Т. С. Клебанова, О. І. Черняк, А. В. Ставицький та інші.-2 вид., виправ. -Х.: ВД «ІНЖЕК», 2008.- 396 с.
5. Єріна А. М. Статистичне моделювання та прогнозування: навч. посібн. / А. М. Єріна.– К.: КНЕУ, 2001.
6. Клебанова Т. С., Дубовина Н.А., Раєвнева Е. В. Эконометрия: Учебно-методическое пособие для самостоятельного изучения дисциплины – Х.: Изд. Дом «ИНЖЭК», 2003. – 132 с.
7. Мандель И. Д. Кластерный анализ. - М.: Финансы и статистика. 1988. - 176 с.
8. Присенко Г.В. Прогнозування соціально-економічних процесів: Навч. посіб. / Г.В. Присенко, Є.І. Равікович — К.: КНЕУ, 2005. — 378 с.
9. Статистика. Навчальний посібник / Під ред. д.е.н., професора Раєвневої О.В. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2010. – 520 с.

5.2. Додаткова

10. Буреева Н.Н. Многомерный статистический анализ с использованием ППП "STATISTICA". Учебно-методический материал по программе повышения квалификации «Применение программных средств в научных исследованиях и преподавании математики и механики». Нижний Новгород, 2007, 112 с.
11. Дюран Б., Оделл П. Кластерный анализ. Пер. с англ. Е.З. Демиденко. Под ред. А.Я. Боярского. Предисловие А.Я. Боярского. М., «Статистика», 1977. – 254 с.
12. Клебанова Т.С., Забродский В.А, Полякова О.Ю., Петренко В.Л. Моделирование экономики. Учебное пособие. – Харьков : Изд. ХГЭУ, 2001. – 140 с
13. Халафян А.А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных. – М.: ООО «Бином-Пресс», 2008. – 512с.
14. Христиановский В.В., Щербина В.П. Экономико-математические методы и модели: теория и практика: Учебное пособие. – Донецк, 2010. – ДонНУ. – 335 с.

5.3. Методичні матеріали

15. Лабораторний практикум з навчальної дисципліни "Статистичне моделювання та прогнозування" для студентів напряму підготовки "Прикладна статистика"/ Укл. О. В. Раєвнева, К.А. Стрижиченко, І.В. Чанкіна, Л.А. Гольцяєва – Харків: Вид. ХНЕУ, 2013. – 60 с. (Укр. мов.)
16. Лабораторний практикум з навчальної дисципліни "Статистичне моделювання та прогнозування" для студентів напряму підготовки "Прикладна статистика", / Укл. О. В. Раєвнева, І.В. Чанкіна, Л.А. Гольцяєва – Харків: Вид. ХНЕУ, 2014. – 69 с. (Укр. мов)

5.4. Інформаційні ресурси в Інтернеті

17. Офіційний сайт Головного управління статистики в Харківській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// uprstat. kharkov. ukrtel.net/](http://uprstat.kharkov.ukrtel.net/), <http://uprstat.kharkov.ukrtel.net/>.
18. Офіційний сайт департаменту статистики Організації Об'єднаних Націй [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://unstats.un.org/unsd/default.htm>
19. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.