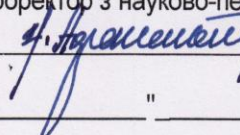


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

"ЗАТВЕРДЖУЮ"
Заступник керівника
(проректор з науково-педагогічної роботи)
 М.В. Афанасьєв

" _____ " _____ 20__ року

СУЧАСНІ МЕТОДИ БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ
робоча програма для студентів

Галузь знань усі галузі знань
Спеціальність усі спеціальності
Освітній рівень другий (магістерський)
Освітні програми усі освітні програми

Вид дисципліни
Мова викладання, навчання та оцінювання

вибіркова
українська

Завідувач кафедри статистики
і економічного прогнозування



О.В. Раєвнева

Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2019

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри статистики і економічного прогнозування
Протокол № 1 від 02.09.2019 р.

Розробники:

Раєвнева 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
2019/2020	02.09.2019	1	

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	7	
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, прогнозування та візуалізації 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 дивізімні методи. Правила об'єднання в кластер. Метод к-середніх, метод PAM. 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 візуалізації даних та хмарного сервісу для бізнес-аналізу

5.1. Сучасні засоби візуалізації даних, їх класифікація

Поняття інформації та інформаційне суспільство. Етапи формування інформаційного простору бізнес процесу. Основи візуалізації даних та сучасні інструменти візуалізації. Інфодизайн.

5.2. 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.

5.3. 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 контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних та лабораторних занять і оцінюється сумою набраних балів;

підсумковий/семестровий контроль, що проводиться у формі семестрового екзамену, відповідно до графіку навчального процесу.

Система оцінювання знань, вмінь та навичок студентів передбачає виставлення оцінок за усіма формами проведення занять. Оцінювання знань студента проводиться за накопичувальною 100-бальною системою.

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 контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, практичних, семінарських занять і оцінюється сумою набраних балів. Поточний контроль з даної навчальної дисципліни проводиться в таких формах:

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

Оцінювання знань студента проводиться за накопичувальною 100-бальною системою.

Критерії поточного оцінювання знань студентів:

Лекції (1 бал):

- 0,5 – присутність на лекції;
- 0,5 – активна участь в обговоренні питань лекції.

Лабораторна робота (5 балів):

- 1 – присутність на лабораторному занятті;
- 2 – активна участь у вирішенні лабораторних завдань;
- 4 – лабораторну роботу виконано вірно;
- 5 – лабораторну роботу виконано вірно та захист звіту відповідно до графіку навчального процесу.

Тести (2 бали):

- 25% правильних відповідей – 0,5 бали;
- 50% правильних відповідей – 1 бал;
- 75% правильних відповідей – 1,5 бали;
- 100% правильних відповідей - 2 бали.

Есе з презентацією матеріалу (5 балів):

5 – 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;

4 – 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;

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, 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.

Письмова контрольна робота (10 балів):

10 – усі завдання вирішені вірно, зроблено обґрунтовані висновки щодо проаналізованої ситуації;

9 – усі завдання вирішені вірно, але студент припустив деякі неточності у формулюванні економічних висновків;

7– усі завдання вирішені вірно, але студент зробив не повні економічні висновки;

6 – усі завдання вирішені, але студент припустився незначних помилок у вирішенні завдань та формулюванні висновків;

5 – усі завдання вирішені, але студент припустився значних помилок у їх вирішенні та формулюванні висновків;

0 – студент не з'явився на модульну контрольну роботу.

ІНДЗ (20 балів):

1-3 балів – тільки сформовано інформаційний простір дослідження;

4-6 балів – правильно сформовано інформаційну базу, надано обґрунтування та раціональне використання сучасних методів бізнес-аналітики та візуалізації даних;

7- 9 балів - правильно сформовано інформаційну базу, надано обґрунтування та раціональне використання статистичних методів, однак деякі неточності мають елементи візуалізації отриманих результатів;

10-12 балів - правильно сформовано інформаційну базу, надано обґрунтування та раціональне використання статистичних методів та показників, однак відсутня економіко-правова інтерпретація результатів аналізу;

13 балів – аналітичний звіт підготовлено методично вірно, витримана структура, правильно сформовано інформаційну базу, надано обґрунтування та раціональне використання статистичних методів та візуалізації отриманих результатів, економіко-правова інтерпретація результатів аналізу є вірною.

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

Система оцінювання знань, вмінь та навичок студентів передбачає виставлення оцінок за усіма формами проведення занять. Оцінювання знань студента проводиться за накопичувальною 100-бальною системою.

Студента слід **вважати атестованим**, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60.

Розподіл балів за тижнями

Теми змістового модуля			Лекції	Лабораторні заняття	Тестові завдання	Есе/Презентація	Контрольна робота	ІНДЗ	Усього
Змістовий модуль 1 Основи проведення бізнес-аналізу	Тема 1. Методичні основи аналізу бізнес-процесів	1 тиждень	-	-	-	-	-		-
		2 тиждень	1	-	-	-	-		1
		3 тиждень	-	5	2	-	-		7
	Тема 2. Оцінка бізнес-середовища на основі міжнародних індексів	4 тиждень	1	-	-	-	-		1
		5 тиждень	-	-	-	5	-		5
		6 тиждень	1	5	2	-	-		8
Змістовий модуль 2. Методи оцінки, прогнозування та візуалізації сучасних бізнес-процесів	Тема 3. Прогнозування трендів розвитку бізнес-середовища	7 тиждень	-	-	-	-	-		4
		8 тиждень	1	-	-	-	-		1
		9 тиждень	1	5	2	-	10		18
	Тема 4. Дослідження просторово-часових сукупностей	10 тиждень	1	-	-	-	-		1
		11 тиждень	-	5	-	-	-		5
		12 тиждень	1	-	-	-	-		1
		13 тиждень	-	-	-	-	-		-
	Тема 5. Інструменти візуалізації даних та хмарного сервісу для бізнес-аналізу	14 тиждень	1	5	2	-	-		8
		15 тиждень	-	-	-	5	-		5
16 тиждень		1	5	-	-	-		6	
17 тиждень		1	-	2	-	10	20	33	
Усього			10	30	10	10	20	20	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	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно	не зараховано
1 – 34	F		

5. Рекомендована література

5.1. Основна

1. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Бьерн Андерсен. – М. : Стандарты и качество, 2003.
2. Афанасьев М. В. Основы менеджменту [Текст] : навч.- метод. посіб. / М. В. Афанасьев [и др.] ; Харківський держ. економічний ун-т. - Х. : ВД "ІНЖЕК", 2003. - 481 с.
3. Македон, В. В. Бізнес-планування [Текст] : навч. посіб. / В. В. Македон. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 236 с
4. Маклаков С.В. Моделирование бизнес-процессов с BPwin 4.0 / С.М. Маклаков. – М. : Диалог-МИФИ, 2002. – 224 с.
5. Нетепчук В.В. Управління бізнес-процесами: навч.посібник. – Рівне: НУВГП, 2014-158 с.
6. Паклин Н.Б. Орешков В.И. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям / Н. Б. Паклин, В. И. Орешков. – Питер, 2013. – 706 с.
7. Практичні аспекти реінжинірингу бізнес-процесів / О.Б. Данченко. – К.: Університет економіки та права «КРОК», 2017. – 238 с.
8. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процесов. – 5-е изд. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2007. - 408 с.
9. Статистика. Навчальний посібник / Під ред. д.е.н., професора Раєвської О.В. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2010. – 520 с.
10. Статистичне моделювання та прогнозування: навчальний посібник / під ред. д-ра екон. наук, проф. Раєвської О.В. – Х.: ВД „ІНЖЕК”, 2013. – 537 с.
11. Управління проектами [Текст] : навч.-метод. посібник / М. В. Афанасьєв, І. В. Гонтарева ; Харківський національний економічний ун-т. - Х. : ІНЖЕК, 2007. - 271 с.
12. Ясинський, В. В. Бізнес-планування: теорія і практика [Текст] : Навч. посібник./ В. В. Ясинський, О. О. Гайдей. – К. : Каравела, 2006. – 232 с.

Додаткова

13. Газін А. Візуалізація даних як навичка // А. Газін [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://aiukraine.com/wp-content/uploads/2017/10/1_4-Gazin.pdf
14. Редченко К.І. Стратегічний аналіз у бізнесі : навч. посіб. / К.І. Редченко. – [2-ге вид., допов.]. – Львів : Новий світ – 2000, 2003. – 272 с.
15. Бізнес-планування. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2016 – 45 с.
16. Кучеренко, В. Р. Бізнес-планування фірми. [Текст] : Навч. посібник. / В. Р. Кучеренко, В. А. Карпов, О. С. Маркітан. – К. : Знання, 2006. – 423 с
17. Питер Ф. Друкер, Задачи менеджмента в XXI веке. – М.: Вильямс, 2000-270с.
18. Шаповал М.І. Менеджмент якості: підручник. – К.: Знання, 2006.- 471 с.
19. Шеер А.-В. Моделирование бизнес-процессов / А.-В. Шеер. – М. : Вестьмета Технология, 2000.

5.3. Методичні матеріали

20. 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.)

21. 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

22. Офіційний сайт департаменту статистики Організації Об'єднаних Націй [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://unstats.un.org/unsd/default.htm>

23. Офіційний сайт Всесвітнього банку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.vsemirnyjbank.org/>

24. Офіційний сайт проекту «Ведення бізнесу 2020» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: - <https://doingbusiness.org>