



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Навчально-науковий інститут Бізнесу та інформаційних технологій
Кафедра Інформаційних технологій та прикладної математики

СИЛАБУС

освітнього компонента – ОК 13

ТЕОРІЯ ЙМОВІРНОСТЕЙ І МАТЕМАТИЧНА СТАТИСТИКА

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	обов'язкова	
Галузь знань	07	Управління та адміністрування
Спеціальність	075	Маркетинг
Освітня програма	ОПП Маркетинг	
Обсяг дисципліни	5 кредитів ECTS (150 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	курсова робота	
Форми семестрового контролю	залік	

Викладачі:

Ляшенко Тетяна Василівна, д.т.н., професор кафедри інформаційних технологій та прикладної математики, frabul16@gmail.com

Мета освітнього компонента – формування знань з основних понять и моделей теорії теорії ймовірностей як теоретичної и методичної бази застосування ймовірностно-статистичних методів для розв'язання задач аналізу, планування і керування та реалізації інших загальних функцій економічної діяльності.

Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: Вища математика (лінійна алгебра, диференціальне та інтегральне обчислення); Інформатика (Загальні свідомості про Microsoft Excel. Масиви та їх обробка).

Програмні результати навчання:

РН2. Аналізувати і прогнозувати ринкові явища та процеси на основі застосування фундаментальних принципів, теоретичних знань і прикладних навичок здійснення маркетингової діяльності.

РН4. Збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та маркетингові показники, обґрунтовувати управлінські рішення на основі використання необхідного аналітичного й методичного інструментарію.

РН9. Оцінювати ризики провадження маркетингової діяльності, встановлювати рівень невизначеності маркетингового середовища при прийнятті управлінських рішень.

Диференційовані програмні результати навчання:

знати:

- основні поняття та формули теорії ймовірностей і способи статистичного опису;
- смисл теоретичного и статистичного визначень ймовірності;
- основні закони розподілу випадкових величин;
- сутність статистичного підходу;
- можливості використання імовірнісних методів;

володіти:

- методикою розрахунку оцінок числових характеристик статистичних сукупностей економічних показників;
- навичками застосування табличного процесора MS Excel та його надбудови Пакет аналізу до розв'язування практичних задач опису та аналізу статистичних даних;

розуміти:

- практичне значення імовірнісно-статистичних методів;
- філософський аспект імовірнісно-статистичних уявлень, особливість імовірнісно-статистичного мислення;

вміти:

- визначати ймовірності подій, включаючи зв'язані з випадковими величинами;
- описувати статистичні дані;
- сформулювати елементарні задачі статистичного аналізу (зв'язаний з оцінюванням, статистичними гіпотезами, статистичною залежністю).

Тематичний план

№п/п	Назва тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	Ймовірність і статистика. Основні поняття теорії ймовірностей. Визначення і властивості ймовірності.	2	2		6
2	Правили додавання та множення ймовірностей та їх наслідки	4	2		10
3	Випадкова величина та її закон розподілу. Дискретні випадкові величини.	2	4		10
4	Функція і компактність розподілу. Закони розподілу неперервних величин	2	4		10
5	Числові характеристики випадкових величин. Міри положення, розкидання, форми. Моменти розподілу.	4	2		8
6	Нормальний закон. Стандартний нормальний закон. Функція Лапласу. Ймовірність попадання у завданий інтервал. Правило 3-х «сигм». Локальна та інтегральна теореми Муавра-Лапласа.	4	4		10
7	Від ймовірності до статистики. Сукупність і вибірка. Вибірковий метод.	4	2		4
8	Описова статистика.	2	4		10
9	Розподіли статистик	2	2		4

10	Оцінювання.	2	2		4
11	Статистичні гіпотези.	2	2		6
12	Статистична залежність. Елементи аналізу.	2	2		4
	Всього	32	32		86

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання з дисципліни «Теорія ймовірностей і математична статистика» складає 60 балів і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
<i>Поточний</i> контроль знань:			
- аудиторне виконання практичних завдань	6	40	70
- аудиторна перевірка знання теоретичного матеріалу	4	20	30
Разом		60	100

З дисципліни передбачено виконання **курсової роботи**, яку студент повинен виконати, використовуючи засоби теорії ймовірностей і математичної статистики. Методичні рекомендації щодо виконання курсової роботи представлені в методичних вказівках [2].

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Засоби оцінювання	Кількість у семестрі		
Контроль знань:			
- виконання аналітичної частини	1	20	30
- виконання розрахункової частини	1	20	30
- захист курсової роботи	1	20	40
Разом		60	100

Інформаційне забезпечення

Основна література

1. Барковский В.В., Барковская Н.В., Лопатин О.К. Теорія ймовірностей та математична статистика. – Київ: Центр навчальної літератури, 2019.
2. Зайцев Є.П. Теорія ймовірностей та математична статистика. – Київ: Аверта, 2017.
3. Ляшенко Т.В. Методичні вказівки до виконання курсової роботи за дисципліною «Теорія ймовірностей і математична статистика». – Одеса: ОДАБА, 2021.

Допоміжні джерела інформації

5. Лебедев Є.О., Шарапов М.М. Курс лекцій з теорії ймовірностей. – К.: Норіта1плюс, 2007. – 168 с.
6. Lyashenko T.V. Elements of Probability Theory and Mathematical Statistics. – К., 1994.