



**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ  
КИЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ  
ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА КОНАШЕВИЧА-САГАЙДАЧНОГО  
ФАКУЛЬТЕТ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ НА ВОДНОМУ  
ТРАНСПОРТІ**

**КАФЕДРА ВИЩОЇ ТА ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ**

Затверджую  
Завідувач кафедри ВПМ  
О.В.Ляшко  
Протокол №1 від 28 «серпня» 2024 р.

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«ТЕОРІЯ ЙМОВІРНОСТІ ТА МАТЕМАТИЧНА  
СТАТИСТИКА»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський)
<b>Галузь знань</b>	07 «Управління та адміністрування»
<b>Спеціальність</b>	072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок»
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма «Фінанси, банківська справа та страхування»
<b>Статус дисципліни</b>	Вибіркова освітня компонента
<b>Курс та семестр, на якому викладається дисципліна (очна/заочна)</b>	2 курс, 3 семестр (денна, заочна)
<b>Обсяг дисципліни в кредитах ECTS/загальна кількість годин</b>	3 кредити /90 годин
<b>Види та кількість аудиторних занять</b>	Лекції – 20 годин / 8 годин Практичні заняття – 10 годин / 4 години
<b>Мова викладання</b>	Українська мова
<b>Інформація про консультації</b>	За розкладом
<b>Інформація про викладача</b>	<b>ВЯЛЯ ЮЛІЯ ЕДУАРДІВНА</b> Посада: старший викладач кафедри ВПМ Вчене звання: Науковий ступінь: Сторінка на сайті кафедри: Тел.: +380676982745 E-mail: <a href="mailto:j-mineewa@ukr.net">j-mineewa@ukr.net</a>
<b>Мета дисципліни</b>	Метою викладання навчальної дисципліни «Теорія ймовірностей та математична статистика» є формування базових знань апарату теорій ймовірностей, необхідних для дослідження прикладних проблем та вивчення інших фундаментальних та спеціальних дисциплін; формування навичок та вмінь застосовувати ймовірісно-статистичні методи та моделі; сприяння формуванню у студентів навичок самостійної роботи з дослідження теоретичних та прикладних задач з обраної спеціальності; вибирати та перетворювати математичні моделі явищ, процесів і систем для їх ефективної програмно-апаратної реалізації.

<b>Чому це потрібно вивчати?</b>	Вивчення дисципліни дозволить усвідомити зв'язок між фундаментальними математичними знаннями і практичними вміннями в професійній діяльності спеціалістів у сфері фінансів, банківської справи та страхування
<b>Зміст навчальної дисципліни</b>	<p><i>Тема 1.</i> Основні поняття і теореми теорії ймовірностей.</p> <p><i>Тема 2.</i> Формула повної ймовірності. Формули Байеса.</p> <p><i>Тема 3.</i> Послідовність незалежних випробувань. Схема Бернуллі.</p> <p><i>Тема 4.</i> Випадкові величини. Дискретні та неперервні випадкові величини.</p> <p><i>Тема 5.</i> Числові характеристики випадкових величин.</p> <p><i>Тема 6.</i> Основні види розподілів випадкових величин.</p> <p><i>Тема 7.</i> Багатовимірні випадкові величини. Функції від випадкових величин.</p> <p><i>Тема 8.</i> Закон великих чисел і центральна гранична теорема.</p> <p><i>Тема 9.</i> Предмет і задачі математичної статистики, основні поняття і означення.</p> <p><i>Тема 10.</i> Статистичні точкові оцінки параметрів розподілу випадкової величини</p> <p><i>Тема 11.</i> Інтервальне оцінювання параметрів розподілу випадкової величини</p> <p><i>Тема 12.</i> Статистична перевірка гіпотез (статистичні критерії)</p> <p><i>Тема 13.</i> Визначення наявності та щільності взаємозв'язків між показниками.</p> <p><i>Тема 14.</i> Елементи регресійного аналізу</p> <p><i>Тема 15.</i> Елементи дисперсійного аналізу.</p>
<b>Пререквізити</b>	«Математика в економіці»
<b>Постреквізити</b>	«Статистика»
<b>Інтегральна компетентність</b>	ІК1 – Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в ході професійної діяльності у галузі фінансів, банківської справи та страхування або у процесі навчання, що передбачає застосування окремих методів і положень фінансової науки та характеризується невизначеністю умов і необхідністю врахування комплексу вимог здійснення професійної та навчальної діяльності.
<b>Загальні компетентності</b>	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні</p> <p>ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК08. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p>
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>	<p>СК03. Здатність до діагностики стану фінансових систем (державні фінанси, у тому числі бюджетна та податкова системи, фінанси суб'єктів господарювання, фінанси домогосподарств, фінансові ринки, банківська система та страхування).</p> <p>СК04. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач.</p>
<b>Програмні результати навчання</b>	<p>ПР05. Володіти методичним інструментарієм діагностики стану фінансових систем (державні фінанси, у т.ч. бюджетна та податкова системи, фінанси суб'єктів господарювання, фінанси домогосподарств, фінансові ринки, банківська система та страхування).</p> <p>ПР06. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач</p> <p>ПР13. Володіти загальнонауковими та спеціальними методами дослідження фінансових процесів.</p> <p>ПР16. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.</p> <p>ПР17. Визначати та планувати можливості особистого професійного розвитку.</p>

	<p>ПР18. Демонструвати базові навички креативного та критичного мислення у дослідженнях та професійному спілкуванні.</p> <p>ПР19. Виявляти навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань.</p> <p>ПР26. Аналізувати об'єктивні закономірності формування економічних зв'язків з урахуванням певних інтересів суб'єктів господарювання</p>
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Аудиторія згідно з розкладом.</p> <p>Мультимодальний проектор, мережа Internet.</p>
<b>Інформаційно-методичне забезпечення</b>	<p><b>Методичне забезпечення:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Робоча програма навчальної дисципліни.</li> <li>2. Силабус навчальної дисципліни.</li> <li>3. Конспект лекцій та презентації до них.</li> <li>4. Вяла Ю.Е. Теорія ймовірності: контрольні та самостійні роботи (методичні рекомендації). К.: КДАВТ, 2017. 90 с.</li> <li>5. Перелік питань до заліку.</li> </ol> <p><b>Електронні ресурси бібліотеки ДУІТ:</b> <a href="https://library.duit.in.ua">https://library.duit.in.ua</a>.</p>
<b>Політика дисципліни</b>	<p><i>Щодо дедлайнів та перескладання</i> роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку («мінус» 5%). Перескладання модулів відбувається за узгодженістю із викладачем.</p> <p><i>Щодо академічної доброчесності</i> усі письмові роботи, виконані в електронному вигляді (реферати), перевіряються на наявність плагіату згідно з Положенням про порядок перевірки навчальних, кваліфікаційних, науково-методичних наукових та інших робіт на наявність ознак академічного плагіату у ДУІТ (<a href="http://surl.li/ahhtt">http://surl.li/ahhtt</a>). У випадках виявлення порушення – реагування відповідно до Кодексу про академічну доброчесність (<a href="http://surl.li/ahhttu">http://surl.li/ahhttu</a>). Списування під час контрольних заходів заборонені.</p> <p><i>Щодо відвідування</i> Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, індивідуальний графік) навчання може відбуватися в онлайн (або змішаній) формі за погодженням із деканом факультету.</p>

### КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Загальне оцінювання знань, умінь і навичок здобувачів складається з суми балів за результатами поточного контролю за семестр. Максимальна сума балів - 100. Мінімальна - 60.

Поточний контроль знань														Сума
ЗМ 1			ЗМ 2					ЗМ 3				ЗМ 4		
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15
6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	6
														100

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
64-74	D	задовільно	

60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
<b>СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b>			
1. О.І. Огірко, Н.В. Галайко Теорія ймовірностей та математична статистика: навчальний посібник. – Львів: ЛьвДУВС, 2017. – 292 с. 2. І.М. Васильків. Основи теорії ймовірностей і математичної статистики : навч. посібник. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 184 с. 3. В.В. Голомозий, М.В. Карташов, К.В. Ральченко Збірник задач з теорії ймовірностей та математичної статистики : навч. посібник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2015. – 366 с. 4. І.В. Вигоднер, Т.П. Білоусова, Т.П. Ляхович. Теорія ймовірностей та математична статистика. Навчальний посібник – К: Гельветика, 2019. – 336 с.			
<b>Додаткова інформація</b>		Детальнішу інформацію щодо методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи та повного списку літератури наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.	

Укладач



Юлія ВЯЛА