

ДВНЗ «Університет банківської справи»
ННІ Інститут банківських технологій та бізнесу
Кафедра кібербезпеки

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни «Теорія ймовірностей та математична статистика»

Назва освітньої програми 122 – Комп'ютерні науки, 125 – Кібербезпека галузі знань: 12 – Інформаційні технології, спеціальності: 071 – Облік і оподаткування, 072 – Фінанси, банківська справа та страхування, 073 Менеджмент галузі знань: 07 – Управління та адміністрування

Освітній ступінь перший (бакалаврський)

Кількість кредитів за ECTS 3

1. Мета дисципліни в контексті підготовки фахівців певної спеціальності формування теоретичних знань і практичних навичок по застосуванню методів теорії ймовірностей та математичної статистики в практичній діяльності. Основними завданнями навчальної дисципліни «Теорія ймовірностей та математична статистика» є подальше формування математичної культури студента, оволодіння поняттями та формальним математичним апаратом, що лежить в основі предмета. На основі цих теоретичних знань та практичних навичок по розв'язанню навчальних завдань сформувані у студентів більш глибоке розуміння масових явищ, можливість статистичного дослідження останніх. Також важливим є розвиток вміння сформулювати статистичну гіпотезу, підібрати відповідний критерій перевірки статистичної гіпотези, застосувати його, правильно інтерпретувати результат перевірки.

2. Заплановані результати навчання (перелік знань та умінь, яких набуває студент після опанування даної дисципліни Відповідно до поставленого завдання студент повинен

знати: сутність ключових понять теорії ймовірностей: імовірність, випадкова подія, імовірнісний простір, дії над подіями, відповідні формули,

випадкова величина, дискретні та неперевні випадкові величини, закон розподілу дискретної випадкової величини, функція розподілу випадкової величини, основні числові характеристики розподілу випадкової величини, основні закони розподілу дискретних та неперервних випадкових величин, поняття статистичної вибірки, первинна обробка статистичних даних, вибіркоче середнє та вибіркоча дисперсія, поняття про генеральну сукупність, оцінка параметрів генеральної сукупності, довірчій інтервал, статистичні гіпотези та їх види, статистичні критерії, процедура перевірки статистичних гіпотез, поняття надійності та статистичної значущості статистичних висновків:

уміти: знаходити ймовірності випадкових подій на основі класичного означення ймовірності, побудувати ймовірнісний простір для тестових завдань, визначати відповідний закон розподілу випадкової величини за текстом тестової задачі, обчислювати основні числові характеристики випадкових величин, будувати ймовірнісний полігон, гістограму розподілу та функцію розподілу ймовірностей для дискретних випадкових величин, правильно визначати функцію розподілу та щільність розподілу неперервної випадкової величини, вміти побудувати їх графіки, вміти знаходити кореляційний зв'язок між випадковими величинами у випадку системи двох випадкових величин, проводити первинну обробку статистичної інформації, знаходити вибіркоче середнє та вибіркочу дисперсію, вміти оцінювати параметри генеральної сукупності за вибіркочими даними, знаходити довірчі інтервали для параметрів генеральної сукупності, формулювати статистичні гіпотези, застосовувати відповідні критерії для перевірки статистичних гіпотез, робити висновки перевірки статистичних гіпотез на заданному рівні статистичної значущості.

3. Методи контролю: ПМК.

4. Схема накопичення балів по дисципліні, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота											Залік	Сума
Змістовий модуль №1					Змістовий модуль № 2							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	45	100

5. *Дисципліну викладає* к.фіз.-мат.н., доцент Лапшин Андрій
Львович