

**ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ФІНАНСОВО-ПРАВОВИЙ КОЛЕДЖ»**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор «Фінансово-правового коледжу»
 (Тамара Губанова)
« 26 » серпня 2021 року

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ТЕОРІЯ ЙМОВІРНОСТЕЙ ТА МАТЕМАТИЧНА СТАТИСТИКА ДЛЯ
ЕКОНОМІСТІВ»**

для студентів

галузь знань
спеціальність
освітній рівень
освітня програма
вид дисципліни

**07 Управління та адміністрування
072 Фінанси, банківська справа та страхування
фаховий молодший бакалавр
«Фінанси, банківська справа та страхування»
обов'язкова**

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2021/2022
Семестри	третій
Кількість кредитів ECTS	чотири
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладач: Макітренко О.М.

Пролонговано:

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» ____ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» ____ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2021

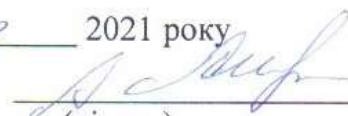
Розробники:

Балецький Володимир Михайлович,
викладач кафедри загальнооекономічних дисциплін

Схвалено науково-методичною комісією Фінансово-правового коледжу

Протокол № 1 від «26» серпня 2021 року

Голова науково-методичної комісії


(підпис)

(Ростислав Рябий)

ВСТУП

1. Мета дисципліни: сформувати у студента базові знання із основ застосування ймовірносно - статистичного апарату для проведення майбутніх економіко-статистичних досліджень.

2. Попередні вимоги до опанування навчальної дисципліни: Передумовою вивчення є засвоєння загальноосвітніх дисциплін, таких як «Алгебра», «Геометрія», «Вища математика» та «Фізика». Дисципліна вимагає розуміння основних математичних категорій.

3. Анотація навчальної дисципліни. Теорія ймовірностей та математична статистика” є складовою освітньо-професійної програми підготовки фахівців у галузі знань 07 Управління та адміністрування за спеціальністю 072 Фінанси, банківська справа та страхування, освітньо-кваліфікаційного рівня Молодший спеціаліст. Дана дисципліна є нормативною навчальною дисципліною. Дисципліна „Теорія ймовірностей та математична статистика” є математично-орієнтованою, яка містить необхідну теоретичну та методологічну базу для розуміння засобів, методів та моделей, які використовуються при проведенні економіко-статистичних досліджень та при вивченні закономірностей в масових випадкових явищах.

4. Завдання вивчення дисципліни: вивчення закономірностей окремого випадкового явища та масових випадкових явищ, прогнозування їх характеристик.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1 - знати; 2 - вміти; 3 - комунікація; 4 - автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1.	<i>Знати:</i> основні поняття і теорема теорії ймовірностей; основні методи знаходження ймовірностей випадкових величин;	<i>Лекція, семінарське заняття, самостійна робота студента</i>	<i>Експрес опитування, тестування, модульна контрольна робота, наукова робота, підсумковий контроль</i>	10%
1.2.	<i>Знати</i> основні закони розподілу випадкових величин; граничні теореми теорії ймовірностей; основні поняття математичної статистики;	<i>Лекція, семінарське заняття, самостійна робота студента</i>	<i>Експрес опитування, тестування, модульна контрольна робота, наукова робота, підсумковий контроль</i>	10%
1.3.	<i>Знати</i> основні методи статистичного опису	<i>Лекція, семінарське</i>	<i>Експрес опитування,</i>	15%

	результатів спостереження; основні методи перевірки статистичних гіпотез;	заняття, самостійна робота студента	тестування, модульна контрольна робота, наукова робота, підсумковий контроль	
1.4.	Знати елементи дисперсійного аналізу; елементи теорії регресії і кореляції	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота студента	Експрес опитування, тестування, модульна контрольна робота, наукова робота, підсумковий контроль	10%
2.1.	Вміти визначати ймовірності складних подій;	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота студента	Експрес опитування, тестування, модульна контрольна робота, наукова робота, підсумковий контроль	10%
2.2	Аналізувати дискретні і неперервні випадкові величини;	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота студента	Експрес опитування, тестування, модульна контрольна робота, наукова робота, підсумковий контроль	10%
2.3.	Застосовувати статистичні методи до обробки й аналізу даних і приймати на основі цього обґрунтовані рішення.	Семінарське заняття, самостійна робота студента	Експрес опитування, тестування, модульна контрольна робота, наукова робота, підсумковий контроль	15%
2.4	Застосовувати методи аналізу статистичної інформації для розв'язання типових	Лекція, семінарське заняття,	наукова робота	10%

	практичних задач з поданням результатів необхідному вигляді (числа, формули, графіка тощо);	самостійна робота студента		
2.5	Встановлювати теоретико-ймовірнісні закономірності та використовувати отримані результати для обґрунтування прийнятих рішень.	Самостійна робота студента	наукова робота	10%

6.1 Форми оцінювання студентів

- семестрові форми оцінювання:

1. експрес опитування – від 1 до 5 балів;
2. тестування – від 1 до 7 балів;
3. наукові роботи – від 1 до 10 балів;
4. модульні контрольні роботи – від 1 до 10 балів за кожен (всього: від 1 до 30 балів);

Максимальний бал, який може бути отриманий студентом за семестр складає 40 балів. Передбачені форми семестрового оцінювання сумарно не можуть перевищувати 40 балів.

- підсумкове оцінювання:

1. письмовий іспит (в III семестрі) – від 20 до 60 балів

Таким чином, набір балів відбувається:

	ЗМ1	ЗМ 2	іспит	Підсумкова оцінка
Мінімум	12	12	36	60
Максимум	20	20	60	100

Максимальна підсумкова оцінка за цю дисципліну може становити 100 балів. Студент може отримати на заліку та іспиті максимально 60 балів до яких додаються бали отримані студентом під час семінарських занять відповідного семестру. Для отримання загальної позитивної оцінки з дисципліни оцінка за залікову та іспитову роботу не може бути меншою 36 балів. У випадку коли студент на заліку чи іспиті набрав менше 36 балів, останні не додаються до семестрової оцінки (незалежно від кількості балів, отриманих під час семестру), у відомості в колонці «бали за залік/іспит» ставиться «0», а в колонку «результуюча оцінка» переноситься лише кількість балів, отриманих під час семестру.

7.2 Організація оцінювання:

Види поточного контролю обираються викладачем, який веде семінарські заняття, за погодженням з лектором та у відповідності з даною програмою. Видами поточного контролю можуть бути: експрес опитування, тестування, наукова робота, модульні контрольні роботи.

При поточному контролі під час семінарських занять оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований студентом у відповіді, активність при обговоренні питань семінарського заняття, систематичність роботи на заняттях, результати виконання домашніх завдань.

Викладач, який проводить семінарські заняття, виставляє у визначений термін кількість набраних з поточного контролю балів і заносить їх у відповідні документи обліку успішності студентів. У випадку відсутності студента на семінарському занятті з поважних причин, він може відпрацювати пропущене заняття в позааудиторний час (час консультацій викладача), шляхом усного опитування, тестування, підготовки наукової доповіді. За результатами відпрацювання пропущеного заняття з поважних причин викладачем нараховуються бали. За невідпрацьовані заняття бали не нараховуються.

Дисципліна викладається у чотирьох семестрах. За 5 днів до початку екзаменаційної сесії у кожному з семестрів викладач, який веде семінарські заняття, припиняє приймати відпрацювання. Заняття пропущені та не відпрацьовані студентом у першому семестрі не допускаються до відпрацювання в другому семестрі.

Для студентів, які упродовж навчання не досягли мінімального порогового рівня оцінки (60% від максимально можливої кількості балів), проводиться заключна форма роботи, максимальна оцінка за яку не може перевищувати 40% підсумкової оцінки (до 40 балів за 100 – бальною шкалою). Для отримання максимальної оцінки за результатами заключної форми роботи (40 балів за 100 – бальною шкалою) студент має успішно скласти не менше 2-х семестрових форм оцінювання, які визначаються викладачем, проявити високий рівень результатів навчання.

Максимальний бал, який може бути отриманий студентом за підсумком навчання протягом семестру складає 40 балів. Мінімальний бал, який має бути отриманий студентом за відповідними формами оцінювання складає 24 бали.

Викладач, який веде семінарські заняття, має право звернутись до декана юридичного факультету про не допуск до підсумкового оцінювання студента, якщо під час семестру він не досяг мінімального порогового рівня оцінки (24 бали) тих результатів навчання, які не можуть бути оцінені під час підсумкового контролю. Про недопуск студента до підсумкового оцінювання викладач має подати в деканат юридичного факультету подання з графіком можливих відпрацювань не пізніше, ніж за 10 робочих днів до початку періоду складання заліків. Для студентів, які упродовж навчання протягом семестру не досягли мінімального порогового рівня оцінки (24 бали) і, як результат, не допущені до складання підсумкової форми контролю (залік/іспит), проводяться відпрацювання у формі, яка передбачена робочою програмою, максимальна оцінка за які не може перевищувати кількості балів, що дорівнює різниці між мінімальним пороговим рівнем оцінки (24 бали) та фактичною кількістю балів, що отримані студентом за всіма формами поточного контролю.

Якщо студент за підсумком відпрацювань не досяг мінімального порогового рівня оцінки (24 бали), викладач, який веде семінарські заняття і приймав відпрацювання, звертається до декана юридичного факультету з поданням в якому фіксує невиконанням студентом індивідуального навчального плану.

За результатами складання підсумкової форми контролю (заліку/іспиту) студент може отримати максимально 60 балів.

Підсумкова оцінка за навчальну дисципліну формується шляхом додавання кількості балів, отриманих протягом семестру, та кількості балів, отриманих за підсумковою формою контролю (залік/іспит) і така сума балів не може бути меншою за 60 балів.

6.3 Шкала відповідності оцінок

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

7. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план лекцій, семінарських занять та самостійної роботи

	Тема	Кількість годин, у тому числі		
		Лекції	Семінарські заняття	Самостійна робота студентів
Змістовний модуль 1.				
	Тема 1. Основні поняття теорії ймовірностей.	2	2	7
	Тема 2. Випадкові величини.	4	4	6
	Тема 3. Функції випадкових величин.	2	2	6
	Тема 4. Багатовимірні випадкові величини.	4	4	6
	Тема 5. Граничні теореми теорії ймовірностей.	2	2	6
	Модульна контрольна робота			
Змістовний модуль 2.				
	Тема 6. Описова статистика.	4	4	6
	Тема 7. Статистичне оцінювання параметрів розподілів.	4	4	6
	Тема 8. Перевірка статистичних гіпотез.	2	2	6
	Тема 9. Елементи кореляційного та регресійного аналізів.	2	2	6
	Тема 10. Елементи дисперсійного аналізу та аналізу часових рядів.	2	2	6
	Модульна контрольна робота			
Всього :		28	28	61

Загальний обсяг 120 год., в тому числі:

Лекцій – **28 год.**

Семінари – **28 год.**

Консультації – **3 год.**

Самостійна робота – **61 год.**

8. Рекомендовані джерела:

Основна література:

1. Вища математика для економістів : основні розділи : [підручник] / Васильченко І. Теорія ймовірностей, математична статистика та імовірнісні процеси : навч. посіб. / [Ю. М. Слюсарчук, Й. Я. Хром'як, Л. Л. Джавала, В. М. Цимбал] ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т "Львів. політехніка". — Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2015. — 361 с.
2. Теорія ймовірностей та математична статистика у прикладах і задачах : навч. посіб. для студентів немат. спеціальностей ВНЗ / О. Б. Жильцов ; М-во освіти і науки України, Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. — Київ : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка,

- Методичні вказівки до практичних занять з курсу "Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси і математична статистика" для студентів спеціальності "Інформаційні технології проектування" / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т" ; [уклад.: М. В. Матюшенко, Г. В. Федченко, І. Б. Шеліхова]. — Харків : Підруч. НТУ "ХПІ", 2015. — 35с.
3. Жлуктенко В.І., Наконечний С.І. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навч.-метод.посібник. У 2ч. — Ч.І. Теорія ймовірностей. — К.: КНЕУ, 2007. — 304с.
 4. Кремер Наум Шевелевич. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для студ. вузов, обучающихся по экон. спец.. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. — 544с.
 5. Практикум з теорії ймовірностей та математичної статистики [Текст] : практикум / К.Б. Булига, Л.В. Барановська ; Європ. ун-т. - 2-ге вид. - К : В-во Європ. ун-ту, 2003. - 172 с.
 6. Сеньо П. С. Теорія ймовірностей та математична статистика: підруч.. — 2-ге вид., перероб., доп. — К. : Знання, 2007. — 556с.
 7. Черняк О.І., Обушна О.М., Ставицький А.В. Теорія ймовірностей та математична статистика. Збірник задач.: Навч. посіб. — К.: Т-во „Знання”, КОО, 2001. — 199 с.
 8. Черняк О.І., Кравець Т.В. Навчально-методичний комплекс з курсу „Теорія ймовірностей та математична статистика” для студентів економічних спеціальностей денної та заочної форми навчання. — К.: РРВ ІМФ, 2006.

Додаткова література:

1. Волощенко А. Б., Джалладова І. А. Теорія ймовірностей та математична статистика: Навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисципліни / Київський національний економічний ун-т — К. : КНЕУ, 2003. — 256с.
2. Гихман И.И., Скороход А.В., Ядренко М.И. Теория вероятностей и математическая статистика. - К.: Вища школа, 1988.
3. Міхайленко В. М., Теренчук С. А., Кубайчук О. О. Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси та математична статистика: зб. задач / Європейський ун К. : Європейський ун-т, 2007. — 115с.
4. Фадеева Л. Н.. Математика для экономистов. Теория вероятностей и математическая статистика: курс лекций: учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлению 080100 "Экономика". — М. : Эксмо, 2006. — 400с.
5. Шведов Алексей Сергеевич. Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб. пособие для студ. экон. спец. / Высшая школа экономики. — М., 1995. — 209с.
6. Шефтель З.Г. Теорія ймовірностей. —К.:Вища школа,1994.
7. McClave J.T.,Benson P. Statistics for business and economics. — N.-Y.: McMillan, 1994.