

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет математики та інформатики

Кафедра математичного і функціонального аналізу

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ТЕОРІЯ РИЗИКІВ**

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Освітня програма Актуарна та фінансова математика

Спеціальність 111 Математика

Галузь знань 11 Математика та статистика

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від “30” серпня 2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024 р.

## 1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Теорія ризику
Викладач	Кравців Вікторія Василівна
Контактний телефон викладача	+380989086792
E-mail викладача	<a href="mailto:viktoriiia.kravtsiv@pnu.edu.ua">viktoriiia.kravtsiv@pnu.edu.ua</a>
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	<a href="https://d-learn.pnu.edu.ua/">https://d-learn.pnu.edu.ua/</a>
Консультації	Очні та онлайн консультації: згідно розкладу консультацій

## 2. Анотація до навчальної дисципліни

«Теорія ризиків» є дисципліною вибіркової складової навчального плану, циклу вибірових навчальних дисциплін, яка сприяє підготовці студентів до проведення наукових досліджень, використовуючи сучасні методи та підходи. Студенти отримують теоретико-методичні та практичні навички для оцінювання ризикових ситуацій у економіці.

## 3. Мета та цілі навчальної дисципліни

Метою дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти умінь та компетенцій для забезпечення ефективної оцінки ризиків, необхідних для подальшої роботи, опанування наукових досягнень в теоретичних питаннях ризику, володіння способами оцінювання ризикових ситуацій, методами отримання кінцевого результату і вибору оптимальної стратегії в умовах невизначеності, випадковості та конфлікту.

Основними цілями вивчення навчальної є опанування основних понять, які пов'язані із теорією ризиків у економіці.

## 4. Програмні компетентності та результати навчання

Інтегральна компетентність:

ІК. Здатність розв'язувати математичні задачі та практичні проблеми у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення

досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується комплексністю та/або невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність учитися, здобувати нові знання, уміння, у тому числі в галузях, відмінних від математики.

ЗК2. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з галузей математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук.

ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення й аналізу інформації з різних джерел, необхідної для розв'язування професійних завдань.

ЗК11. Здатність відповідально приймати рішення з урахуванням соціальних та етичних цінностей і правових норм.

Фахові компетентності:

ФК1. Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для інноваційної діяльності у сфері актуарної та фінансової математики та практичних застосувань.

ФК3. Спроможність розуміти проблеми та виділяти їхні суттєві риси.

ФК4. Спроможність розробляти математичну модель ситуації з реального світу та переносити математичні знання у нематематичні контексти.

Результати навчання:

ПРН1. Знати та розуміти фундаментальні та прикладні аспекти наук у сфері актуарної та фінансової математики.

ПРН4. Уміти використовувати фундаментальні математичні закономірності у професійній діяльності.

ПРН7. Інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем.

ПРН8. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

## 5. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни	
Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	16
семінарські заняття / практичні / лабораторні	0/14/
самостійна робота	60

Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік)	Нормативний /

		навчання)	вибірковий
III	111 Математика	II (другий)	вибірковий

Тематика навчальної дисципліни			
Тема	кількість год.		
	лекції	заняття	сам. роб
Тема 1. Ризик та його ключові характеристики.	2	1	6
Тема 2. Економічний ризик. Характеристика економічного ризику, фактори його виникнення та функції.	2	1	8
Тема 3. Елементи теорії корисності в умовах невизначеності та ризику.	2	2	6
Тема 4. Статичні методи оцінки ризиків.	2	2	8
Тема 5. Комплексний та систематичний методи оцінки ризиків.	2	2	8
Тема 6. Аналітичні методи оцінки ризиків.	2	2	8
ЗАГ.:	16	14	60

## 6. Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	<p>100 бальна.</p> <p><u>Критерії оцінювання знань, умінь і навичок студентів:</u></p> <p><u>90 – 100 (відмінно)</u> – студент демонструє повні і глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь та навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, наводить повний обґрунтований розв’язок прикладів та задач, аналізує причинно-наслідкові зв’язки; вільно володіє науковими термінами;</p> <p><u>70 – 89 (добре)</u> – студент демонструє повні знання навчального матеріалу, але допускає незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосувати його до</p>
---	--

	розв'язання конкретних прикладів та задач, у деяких випадках нечітко формулює загалом правильні відповіді, допускає окремі несуттєві помилки та неточності розв'язках; <u>50 – 69 (задовільно)</u> – студент володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не завжди вміє правильно застосувати набуті знання до розв'язання конкретних прикладів та задач, нечітко, а інколи й невірно формулює основні твердження та причинно-наслідкові зв'язки; <u>0 – 49 (незадовільно)</u> – студент не володіє достатнім рівнем необхідних знань, умінь, навичок, науковими термінами.
Вимоги до письмових робіт	Відповідно до навчального плану, студент виконує одну контрольну роботу. Головна її мета – перевірка самостійної роботи студентів у процесі навчання, виявлення ступеня засвоєння ними теоретичних та практичних положень навчальної дисципліни. При розв'язанні практичних задач студент має детально вказувати, яким саме був хід його роздумів, якими формулами він користувався. Контрольна робота оцінюється у 50 балів.
Практичні заняття	Практичні заняття проводяться з метою формування у студентів умінь і навичок з навчальної дисципліни, вирішення сформульованих завдань, їх перевірка та оцінювання. За метою і структурою практичні заняття є ланцюжком, який пов'язує теоретичне навчання і навчальну практику з дисципліни, а також передбачає попередній контроль знань студентів. Оцінки за практичні заняття враховуються при виставленні підсумкової оцінки з навчальної дисципліни. Кожен заняття оцінюється у 5 балів та у сумі за практичні студент отримає 35 балів.
Умови допуску до підсумкового контролю	Студент має здати усі теми, які розглядалися на практичних заняттях, пройти тестування та написати контрольну роботу.
Підсумковий контроль	Залік. Для отримання заліку студент має здати усі теми, які розглядалися на практичних заняттях та набрати максимум 35 балів, пройти тестування та набрати максимум 15 балів та написати контрольну

роботу та набрати максимум 50 балів.
--------------------------------------

## 7. Політика навчальної дисципліни

Письмові роботи: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей).

Академічна доброчесність: політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Детальніше: <https://pnu.edu.ua/polozhennia-pro-zapobihannia-plahiatu/>

Відвідування занять: засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю. Пропуск лекції з неповажної причини відпрацьовується студентом відповідно вимог кафедри, що встановлені на засіданні кафедри (співбесіда, реферат тощо). Пропущені практичні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій. Поточні незадовільні оцінки, отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на практичному занятті, перескладаються викладачеві, який веде заняття до складання підсумкового контролю з обов'язковою відміткою у журналі обліку роботи академічних груп.

Неформальна освіта: результат може бути зарахований за умови повної відповідності програм. Рекомендовані платформи: Coursera, Prometheus.

## 8. Рекомендована література

1. Griselda D., Guillaume P. Risk Theory and Reinsurance – London: Springer. 2014. 85 p.
2. Василевич Л.Ф. Юртин І.І. Прийняття рішень за умов конфлікту та невизначеності середовища. Навчальний посібник – К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. 2013. 128с.
3. Кучеренко В.Р., Карпов В.А., Карпов А.В. Економічний ризик та методи його вимірювання : навчальний посібник. – Одеса. 2017. 200 с.
4. Пікус Р.В. Управління фінансовими ризиками: Підручник. – К.: Знання. 2010. 560с.
5. Талеб Н.Н. Шкура у грі. – К.: Наш формат. 2019. 432 с.

Викладач *Вікторія Кравців, доцент кафедри  
математичного і функціонального  
аналізу*