

Назва дисципліни	Фінансова математика
Загальна кількість кредитів та кількість годин для вивчення дисципліни	3 кредити/ 90 годин
Вид підсумкового контролю	залік
Викладач (і)	Коханевич Тетяна Петрівна
Профайл викладача (ів) на сайті кафедри, в соцмережі	http://www.rshu.edu.ua/kafedry-fdkmttf/kafedra-etub/sklad-ketub/121-personalii/1209-kokhanevych-tetiana-petrivna
Е-mail викладача:	tetyana.kokhanevych@rshu.edu.ua
Мова викладання	українська
Консультації	Очні консультації: на кафедрі згідно з графіком консультацій

Цілі навчальної дисципліни

Мета: ознайомлення здобувачів вищої освіти із сучасною методологією статистичної оцінки і аналізу ринкової економіки; формування теоретичних знань і практичних навиків фінансово-економічних розрахунків, що дозволяють ефективно здійснювати інвестиційну і фінансову діяльність.

Завданнями навчальної дисципліни є: вивчення основ математичного апарату сучасних методів кількісного фінансового аналізу, необхідного для здійснення широкого спектру різноманітних фінансово-економічних розрахунків; використання методів моделювання і прогнозування фінансових процесів для прийняття обґрунтованих управлінських рішень; засвоєння фінансово-економічних розрахунків на комп'ютері з використанням базових моделей фінансових операцій і виконання прикладного кількісного фінансового аналізу.

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти за спеціальністю 051 Економіка та освітньо-професійної програми «Економічна кібернетика» РДГУ дисципліна забезпечує набуття здобувачами вищої освіти таких загальних та фахових компетентностей.

Загальні компетентності:

ЗК 03. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу ;

ЗК04. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК07. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК10. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Фахові компетентності:

СК01. Здатність виявляти знання та розуміння проблем предметної області, основ функціонування сучасної економіки на мікро-, мезо-, макро- та міжнародному рівнях.

СК03. Розуміння особливостей провідних наукових шкіл та напрямів економічної науки.

СК04. Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати.

СК06. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

СК09. Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально економічні процеси

СК11. Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію.

СК12. Здатність самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення.

СК13. Здатність проводити економічний аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, оцінку їх конкурентоспроможності.

СК14. Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.

Очікувані результати навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен демонструвати:

Знання

ЗН01. Знати та використовувати економічну термінологію, пояснювати базові концепції мікро- та макроекономіки.

ЗН02. Розуміти принципи економічної науки, особливостей функціонування економічних систем.

ЗН03. Пояснювати моделі соціально-економічних явищ з погляду фундаментальних принципів і знань на основі розуміння основних напрямів розвитку економічної науки.

Вміння

ВМ01. Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для розуміння та обґрунтування логіки прийняття господарчих рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).

ВМ03. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи і моделі для вирішення економічних завдань та розв'язувати аналітичні задачі і задачі прогнозування за допомогою сучасних технічних засобів, інформаційних технологій та програмних продуктів.

ВМ04. Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності, аналізувати, передбачати та здійснювати заходи щодо зниження економічних ризиків.

ВМ06. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

ВМ13. Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.

Комунікація

Ком02. Демонструвати базові навички креативного та критичного мислення у дослідженнях та професійному спілкуванні.

Автономія і відповідальність

АіВ02. Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення.

Передумови вивчення дисципліни для формування програмних результатів навчання та компетентностей

Ефективність засвоєння змісту дисципліни «Фінансова математика» значно підвищиться, якщо здобувач вищої освіти попередньо опанував матеріалом таких дисциплін як: «Вища математика», «Теорія ймовірності та математична статистика».

Мотивація здобувачів вищої освіти полягає:

- формування почуття задоволення від пізнання нового;
- усвідомлення розширення власних перспектив у плані знайомства з дійсністю, відкриття невідомих сторін оточуючої дійсності – закономірностей творчості;
- формування стійкої тенденції до продовження креативної діяльності;
- вузькі соціальні мотиви (прагнення отримати схвалення, посісти гідне місце в соціальній групі, підтвердити свій статус, підвищити рівень креативності, артистизму);
- мотиви соціального співробітництва, спілкування з іншими людьми упродовж здобуття вищої освіти.

Спільна (групова) діяльність здобувачів вищої освіти при вивченні дисципліни «Фінансова математика» може бути:

- 1) за рівнем навчальних можливостей здобувачів – гомогенною та гетерогенною;
- 2) за особливостями розподілу навчальних завдань – однорідною, диференційованою, кооперованою, індивідуально груповою;
- 3) за часом функціонування – пролонгованою та локальною.

Самостійна діяльність здобувачів вищої освіти при вивченні курсу передбачає:

- підготовку до аудиторних занять та опрацювання матеріалу практичних робіт;
- вивчення окремих тем або питань змістового модуля, які у Робочій програмі винесено на самостійне опрацювання;
- виконання диференційованих завдань;
- підготовку рефератів та реферативних повідомлень, виступів на заняттях;
- виконання завдань для самоконтролю, що передбачає розв’язання практичних завдань, проходження тестів, відповідей на питання тощо;
- виконання творчих завдань, передбачених дисципліною.

Перелік тем

1. Прості та складні відсотки. Еквівалентність платежів і процентних ставок
2. Облік інфляції у фінансових розрахунках
3. Дисконтування
4. Фінансові ренти
5. Кредит, погашення або амортизація боргу
6. Аналіз інвестиційних проектів
7. Аналіз лізингових операцій
8. Порівняння комерційних контрактів
9. Фінансові розрахунки за цінними паперами. Акції. Облігації. Поняття портфеля цінних паперів
10. Аналіз форфейтингових операцій

Рекомендована література та інформаційні ресурси

Базова

1. Васильченко І.П. Фінансова математика [Електронний ресурс] : навч. посіб/ І. П. Васильченко, З. М. Васильченко. – К.: Кондор, 2007. – 184 с.
2. Стрельченко О.С. Фінансова математика: навч. посіб. / О. С. Стрельченко, М. А. Вайнтрауб, І. Г. Стрельченко. – К.: Вид. Т.Клочко, 2007. – 168 с.
3. Борисенко О.Д. Збірник задач з фінансової математики: навч. посіб. / О.Д. Борисенко [та ін.]. - К. : Техніка, 2007. - 254 с.

Інформаційні ресурси

1. Електронна бібліотека РДГУ. URL: <http://server.rdgu-dkm.rv.ua/library/>.
2. Законодавство України : <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
3. Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського: URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

Технічне й програмне забезпечення / обладнання

Ноутбук, персональний комп’ютер, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет для:

- комунікації та опитувань;
- виконання домашніх завдань;
- виконання завдань самостійної роботи;
- проходження тестування (поточний, модульний, підсумковий контроль).

Види та методи навчання і оцінювання

Види та методи навчання і оцінювання

Код компетентності (згідно ОПП)	Назва компетентності	Код програмного результату	Назва програмного результату	Методи навчання*	Методи оцінювання результатів
---------------------------------	----------------------	----------------------------	------------------------------	------------------	-------------------------------

		навчання	навчання		навчання**
ЗК03.	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	ЗН02.	Демонструвати стійке розуміння принципів економічної науки, особливостей функціонування економічних систем.	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО 9 МО10
		ВМ01.	Використовувати аналітичний та методичний інструментарій для розуміння та обґрунтування логіки прийняття господарчих рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО 9 МО10
ЗК04.	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	ВМ06.	Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО 9 МО10
ЗК7.	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	ВМ04.	Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності, аналізувати, передбачати та здійснювати заходи щодо зниження економічних ризиків.	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО 9 МО10
		ВМ06.	Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО 9 МО10
ЗК10	Здатність приймати обґрунтовані рішення.	ВМ13	Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО 9 МО10

			також особливостей поведінки їх суб'єктів.		
СК01	Здатність виявляти знання та розуміння проблем предметної області, основ функціонування сучасної економіки на мікро-, мезо-, макро- та міжнародному рівнях.	ЗН01.	Знати та використовувати економічну термінологію, пояснювати базові концепції мікро- та макроекономіки.	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО9 МО10
		ВМ01.	Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для розуміння та обґрунтування логіки прийняття господарчих рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО9 МО10
СК03	Розуміння особливостей провідних наукових шкіл та напрямів економічної науки.	ЗН01.	Знати та використовувати економічну термінологію, пояснювати базові концепції мікро- та макроекономіки.	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО9 МО10
СК04.	Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати	ВМ02.	Використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефахівців у сфері економічної діяльності.	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО9 МО10
		ВМ13.	Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО9 МО10
		АіВ02.	Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення.	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО9 МО10

СК06.	Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач	ВМ03.	Застосовувати відповідні економіко-математичні методи і моделі для вирішення економічних завдань та розв'язувати аналітичні задачі і задачі прогнозування за допомогою сучасних технічних засобів, інформаційних технологій та програмних продуктів.	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО 9 МО10
		ВМ06.	Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО 9 МО10
СК09.	Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально економічні процеси	ВМ01.	Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для розуміння та обґрунтування логіки прийняття господарчих рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО 9 МО10
		ВМ03.	Застосовувати відповідні економіко-математичні методи і моделі для вирішення економічних завдань та розв'язувати аналітичні задачі і задачі прогнозування за допомогою сучасних технічних засобів, інформаційних технологій та програмних продуктів.	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО 9 МО10

СК11	Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію.	ЗН03.	Пояснювати моделі соціально-економічних явищ з погляду фундаментальних принципів і знань на основі розуміння основних напрямів розвитку економічної науки.	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО9 МО10
		ВМ13.	Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО9 МО10
СК12.	Здатність самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення	ВМ04.	Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності, аналізувати, передбачати та здійснювати заходи щодо зниження економічних ризиків.	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО9 МО10
СК13	Здатність проводити економічний аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, оцінку їх конкурентоспроможності.	ВМ04.	Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності, аналізувати, передбачати та здійснювати заходи щодо зниження економічних ризиків.	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО9 МО10
СК14	Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.	ВМ04.	Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності, аналізувати, передбачати та	МН1 МН2 МН3 МН5 МН6	МО2 МО4 МО7 МО9 МО10

			здійснювати заходи щодо зниження економічних ризиків.		
--	--	--	---	--	--

* МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 – практичний метод (лабораторні та практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 – відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); МН6 – самостійна робота (розв'язання програмних завдань); МН7 – індивідуальна науково-дослідна робота студентів.

** МО1 – екзамени; МО2 – усне або письмове опитування; МО3 – колоквиум; МО4 – тестування; МО5 – командні проєкти; МО6 – реферати, есе; МО7 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; МО8 – студентські презентації та виступи на наукових заходах; МО9 – захист лабораторних і практичних робіт; МО10 – залік.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти при вивченні дисципліни «Ризикологія»

Поточне тестування та самостійна робота										МКР	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10		
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8	8	8		
										20	100,0

№ з.п.	Вид навчальної діяльності	Оціночні бали	Кількість балів
T1	Виконання завдань та участь у дискусії під час практичного заняття. Виконання завдань самостійної роботи.	3 5	8
T2	Виконання завдань та участь у дискусії під час практичного заняття. Виконання завдань самостійної роботи.	3 5	8
T3	Виконання завдань та участь у дискусії під час практичного заняття. Виконання завдань самостійної роботи.	3 5	8
T4	Виконання завдань та участь у дискусії під час практичного заняття. Виконання завдань самостійної роботи.	6 6	12
T5	Виконання завдань та участь у дискусії під час практичного заняття. Виконання завдань самостійної роботи.	3 5	8
T6	Виконання завдань та участь у дискусії під час практичного заняття. Виконання завдань самостійної роботи.	3 5	8
T7	Виконання завдань та участь у дискусії під час практичного заняття. Виконання завдань самостійної роботи.	3 5	8
T8	Виконання завдань та участь у дискусії під час практичного заняття. Виконання завдань самостійної роботи.	3 5	8
T9	Виконання завдань та участь у дискусії під час практичного заняття. Виконання завдань самостійної роботи.	3 5	8
T10	Виконання завдань та участь у дискусії під час практичного заняття. Виконання завдань самостійної роботи.	3 5	8

Модульний контроль	-	20
Разом:	100	

**Система та критерії оцінювання
у Рівненському державному гуманітарному університеті**

Еквівалент оцінки в балах для кожної окремої теми / виду діяльності може бути різний, загальну суму балів за тему визначено в розподілі балів, які отримують здобувачі вищої освіти при вивченні дисципліни.

Результат освітньої діяльності здобувача вищої освіти оцінюється згідно Положення про оцінювання знань і умінь здобувачів вищої освіти РДГУ за такими рівнями та критеріями:

Сума балів за всі види навчаль-ної діяльності	Оцінка в ЄКТС	Значення оцінки ЄКТС	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
					екзамен	залік
90–100	A	відмінно	здобувач вищої освіти (ВО) виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить і опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні здібності	Високий (творчий)	відмінно	зараховано
82–89	B	дуже добре	здобувач ВО вільно володіє теоретичним матеріалом, застосовує його на практиці, вільно розв'язує справи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	Достатній (конструктивно-варіативний)		
74–81	C	добре	здобувач ВО вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, загалом самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, з-поміж яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок			
64–73	D	задовільно	здобувач ВО відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, за допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, з-поміж яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродуктивний)		

60–63	E	достатньо	здобувач ВО володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні	Середній (репродуктивний)		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	здобувач ВО володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	не зараховано
0–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	здобувач ВО володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	не зараховано

Підсумкова (загальна) оцінка з навчальної дисципліни є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове оцінювання рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання лабораторних досліджень; оцінка (бали) за практичну діяльність; оцінка (бали) за участь у наукових конференціях, олімпіадах, підготовку наукових публікацій тощо.

Залік виставляється за результатами поточного модульного контролю, проводиться по завершенню вивчення навчальної дисципліни.

Політика дисципліни

При організації освітнього процесу здобувачі вищої освіти, викладачі, методисти та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу у РДГУ, Положення про академічну доброчесність, Положення про оцінювання знань і умінь здобувачів вищої освіти, Положення про практики, Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти. Кожен викладач ставить здобувачам вищої освіти систему вимог та правил поведінки здобувачів вищої освіти на заняттях, доводить до їх відома методичні рекомендації щодо виконання різних видів робіт. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність під час практичного заняття; несвоєчасне виконання поставленого завдання тощо.

Політика доброчесності

Здобувач вищої освіти виконуючи самостійну або індивідуальну роботу повинен дотримуватись політики доброчесності. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт здобувача вищої освіти він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі.