

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



Факультет математики та інформатики

Кафедра математичного і функціонального аналізу

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Методологія та організація наукових досліджень

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 “25” серпня 2023 р.

м. Івано-Франківськ – 2023 р.

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Методологія та організація наукових досліджень
Викладач	Кравців Вікторія Василівна
Контактний телефон викладача	0989086792
E-mail викладача	viktoriia.kravtsiv@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/
Консультації	Очні та онлайн консультації: згідно розкладу консультацій

2. Анотація до навчальної дисципліни

Освітній компонент «Методологія та організація наукових досліджень» є однією із нормативних дисциплін загальної підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня спеціальності 111 Математика, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Актварна та фінансова математика». Цей нормативний компонент знайомить студентів із теоретико-методологічними основами наукових досліджень і практиками організації наукової діяльності, забезпечує формування і розвиток навичок застосування різних методів наукового пошуку у професійній діяльності.

3. Мета та цілі навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у студентів комплексу знань, умінь та навичок необхідних для вирішення завдань, пов'язаних з плануванням та проведенням наукових досліджень і втіленням їх результатів. Основним цілями вивчення навчальної дисципліни є: ознайомлення з методами збору та опрацювання наукової інформації; ознайомлення з методами наукових досліджень; ознайомлення з методами отримання та представлення результатів наукових досліджень; ознайомлення з методами написання кваліфікаційної наукової роботи магістра; ознайомлення з принципами академічної доброчесності.

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.

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

ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї.

ЗК6. Здатність розробляти проєкти та управляти ними.

ЗК7. Здатність спілкуватися державною мовою усно й письмово.

Фахові компетентності:

ФК5. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефаківців.

Результати навчання:

ПРН3. Володіти знаннями грамотної побудови комунікації в освітньому і науковому процесах, відбору вихідних даних дослідження, складання списку використаних джерел, опису наукових результатів.

ПРН5. Читати і розуміти фундаментальні розділи математичної літератури та демонструвати майстерність їх відтворення в аргументованій усній та/або письмовій доповіді.

5. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни	
Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	12
семінарські	18
самостійна робота	60

Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
II	111 Математика	I (перший)	нормативний

Тематика навчальної дисципліни			
Тема	кількість год.		
	лекції	заняття	сам. роб
Тема 1. Поняття науки і наукових досліджень.	2	2	10
Тема 2. Збір наукової інформації.	2	2	10
Тема 3. Методи наукових досліджень.	2	2	10
Тема 4. Види, організація та виконання науково-дослідних робіт.	2	4	10
Тема 5. Написання кваліфікаційної наукової роботи магістра.	2	4	10
Тема 6. Дотримання академічної доброчесності при виконанні наукових досліджень та написанні наукових праць.	2	4	10
ЗАГ.:	12	18	60

6. Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Оцінювання знань, умінь і навичок із навчальної дисципліни здійснюється на основі результатів поточного і підсумкового контролю за <u>100-бальною шкалою</u>: <u>50 балів</u> протягом семестру (поточне тестування (12 балів); відповіді на всі основні та додаткові запитання під час аудиторних занять (18 балів); письмова контрольна робота (15 балів); самостійна робота (5 балів)); <u>50 балів</u> за екзамен. <u>Критерії оцінювання знань, умінь і навичок студентів:</u> <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; <u>70 – 89 (добре)</u> – студент демонструє повні знання навчального матеріалу, але допускає незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосувати його до 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	Студент виконує науково-дослідну роботу, яка оцінюється максимум у 20 балів. Головна її мета – перевірка самостійної роботи студентів у процесі навчання, виявлення ступеня засвоєння ними теоретичних положень навчальної дисципліни.
Семінарські заняття	Семінарські заняття проводяться з метою формування у студентів умінь і навичок з навчальної дисципліни, вирішення сформульованих завдань, їх перевірка та оцінювання. За метою і структурою семінарські заняття є ланцюжком, який пов'язує теоретичне навчання і навчальну практику з дисципліни, а також передбачає попередній контроль знань студентів. Оцінки за семінарські заняття враховуються при виставленні підсумкової оцінки з навчальної дисципліни і становить максимум 30 балів.
Умови допуску до підсумкового контролю	Підсумкова оцінка за семестр має бути не менша, ніж 25 балів.
Підсумковий контроль	<u>Форма контролю:</u> екзамен. <u>Форма здачі:</u> комбінована. <u>Структура білета і розподіл балів за завдання:</u> 1. Тестове завдання (10 балів). 2. Теоретичне питання (40 балів).

7. Політика навчальної дисципліни

<u>Письмові роботи:</u> 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). <u>Академічна доброчесність:</u> 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/ <u>Відвідування занять</u> Засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю. Пропуск лекції з неповажної причини відпрацьовується студентом. 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 та відповідно до Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти, в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника
<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/neformalna-osvita.pdf>

8. Рекомендована література

1. Бобилев В.П. Методологія та організація наукових досліджень: підручник. Дніпро: ІМА-Пресс, 2014. – 643 с.
2. Гуторов О. І. Методологія та організація наукових досліджень : навчальний посібник. Харків: ХНАУ, 2017. 272 с.
3. Палеха Ю.І. Основи науково-дослідної роботи: навч. посіб. Київ: «Видавництво ЛіраК», 2013. – 336 с.
4. Bandura A., Kravtsiv V., Vasylyshyn T. Algebraic Basis of the Algebra of All Symmetric Continuous Polynomials on the Cartesian Product of l_p -Spaces. Axioms, 2022. 11. P. 41 (1-14).
5. Kravtsiv V., Vitrykus D. Generating Elements of the Algebra of Block-Symmetric Polynomials on the Product of Banach Spaces C^S . AIP Conf. Proc., 2022. 2483. P. 030010-1–030010-4.

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