

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Львівський національний університет імені Івана Франка**  
**Факультет прикладної математики та інформатики**  
**Кафедра прикладної математики**

**Затверджено**

на засіданні  
кафедри прикладної математики  
факультету прикладної математики та  
інформатики  
Львівського національного університету  
імені Івана Франка  
(протокол № 1 від 31 серпня 2023 р.)



Завідувач кафедри

Юрій ЯЩУК

**Силабус з навчальної дисципліни**  
**«Науковий семінар»,**  
**що викладається в межах ОНП Прикладна математика**  
**другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів**  
**з спеціальності 113 – прикладна математика**

Львів 2023 р.

<b>Назва дисципліни</b>	Науковий семінар
<b>Адреса викладання дисципліни</b>	Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка м. Львів, вул. Університетська 1
<b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	Факультет прикладної математики та інформатики Кафедра прикладної математики
<b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>	11 – математика та статистика 113 – прикладна математика
<b>Викладачі дисципліни</b>	Ящук Юрій Олександрович, завідувач кафедри прикладної математики, доцент
<b>Контактна інформація викладачів</b>	<a href="mailto:yuriy.yashchuk@lnu.edu.ua">yuriy.yashchuk@lnu.edu.ua</a> ; <a href="https://ami.lnu.edu.ua/employee/yashchuk">https://ami.lnu.edu.ua/employee/yashchuk</a> Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка, каб. 278. м. Львів, вул. Університетська, 1
<b>Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються</b>	Консультації в день семінару (за попередньою домовленістю).
<b>Сторінка дисципліни</b>	<a href="https://ami.lnu.edu.ua/course/naukovyy-seminar-prykladna-matematyka-1-9">https://ami.lnu.edu.ua/course/naukovyy-seminar-prykladna-matematyka-1-9</a>
<b>Інформація про дисципліну</b>	Науковий семінар є дисципліною з циклу нормативних навчальних дисциплін підготовки магістрів зі спеціальності 113 – прикладна математика, яка викладається в 3-му семестрі (3 кредити ECTS).
<b>Коротка анотація дисципліни</b>	Курс розроблено таким чином, щоб надати студентам необхідні теоретичні знання та практичні навички, обов'язкові для того, щоб належним чином підготувати магістерські наукові роботи та виступи на їх захисті. Вміти доступно, зрозуміло та грамотно доносити результати власних напрацювань як в усній так і в письмовій формі.
<b>Мета та цілі дисципліни</b>	<b>Метою</b> даного курсу є розвиток та поглиблення знань про сучасні методи в галузі прикладної математики, розвиток фахових та загальних компетентностей для здійснення аналітичної, науково-дослідницької роботи. Формування теоретичних та практичних умінь з написання наукових праць. Навчання методики викладання доповідей на наукових конференціях, симпозіумах, форумах. Навчання навичкам та культури введення наукових дискусій, розробці ефективних презентацій, методики написання магістерської роботи, основам комерціалізації ідей та інновацій. <b>Цілі:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• поглиблення теоретичної фахової підготовки;</li> <li>• формування концептуальних та методологічних знань у галузі прикладної математики;</li> <li>• підвищення рівня професійної майстерності;</li> <li>• набуття навичок критично аналізувати, та оцінювати і синтезувати нові ідеї;</li> <li>• здобуття практичних навичок представлення результатів наукових досліджень;</li> <li>• набуття навичок комерціалізації ідей;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• навчитися ефективно викладати та відстоювати власні результати, ввести наукові дискусії, писати наукові тексти;</li> <li>• вироблення навичок обов'язкового дотримання принципів академічної доброчесності.</li> </ul>
<b>Література для вивчення дисципліни</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ivankiv K., Yashchuk Yu. Guidelines on writing Master's Theses for the students of the specialty 113 "Applied Mathematics". – Ivan Franko National University of Lviv, 2020.</li> <li>2. Горлач В.М. Основні вимоги до написання та оформлення магістерських, дипломних і курсових робіт. Методичні рекомендації. Львівський університет імені Івана Франка, 2023.</li> <li>3. Бобилев В.П. Методологія та організація наукових досліджень: підручник. Дніпро: ІМА-пресс, 2014.</li> <li>4. Палеха Ю.І. Основи науково-дослідної роботи: навч. посіб. Київ: «Видавництво Ліра-К», 2013.</li> <li>5. Susan Weinschenk. 100 Things Every Presenter Needs to Know About People. New Riders, 2012. 258pp.</li> </ol>
<b>Обсяг курсу</b>	Загальний обсяг: 90 годин (аудиторних занять: 32 год., з них 32 год. практичних; самостійної роботи: 58 год).
<b>Очікувані результати навчання</b>	<p>Курс забезпечує набуття таких компетентностей:</p> <p><b>Загальні компетентності:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</li> <li>• ЗК02. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.</li> <li>• ЗК03. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</li> <li>• ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</li> <li>• ЗК06. Здатність спілкуватися іноземною мовою з професійних питань як усно, так і письмово.</li> </ul> <p><b>Фахові компетентності спеціальності:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ФК01. Знання принципів побудови математичних моделей, а також методів їх розв'язування.</li> <li>• ФК02. Знання методів теоретичного аналізу математичних моделей.</li> <li>• ФК07. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження у сфері прикладної математики.</li> <li>• ФК09. Здатність доносити до інших осіб необхідну професійну інформацію.</li> </ul> <p><b>та програмних результатів навчання:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ПРН01. Проводити теоретичний аналіз математичних моделей.</li> <li>• ПРН02. Застосовувати, модифікувати і досліджувати аналітичні та чисельні методи для розв'язування складних прикладних задач.</li> <li>• ПРН06. Спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово при обговоренні професійних питань та проведенні досліджень.</li> <li>• ПРН07. Здійснювати збір, систематизацію, аналіз та подання інформації, дотримуючись академічної доброчесності.</li> <li>• ПРН09. Доводити власні знання та аргументації до фахівців та нефахівців.</li> <li>• ПРН10. Формулювати наукову проблему у сфері прикладної математики, аналізувати її та синтезувати рішення.</li> </ul>
<b>Ключові слова</b>	Організація науково-дослідницької діяльності, інтерпретація наукової інформації та результатів досліджень, математична постановка прикладної задачі, фаховий пошук наукової інформації, методи наукової творчості, науковий семінар, наукова доповідь, академічна доброчесність.
<b>Формат курсу</b>	Очний Семінари і консультації.

<b>Теми</b>	Подано у таблиці нижче.
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	Залік
<b>Пререквізити</b>	Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на знаннях, отриманих у результаті вивчення попередніх фахових навчальних дисциплін.
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	Презентації.
<b>Необхідне обладнання</b>	Комп'ютер, Internet.
<b>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</b>	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• підготовка доповіді про актуальність досліджень: максимальна кількість балів 25 (виділення проблеми – 10% оцінки, огляд поточних рішень – 30% оцінки, мета та цілі дослідження – 20% оцінки, опис методології – 10% оцінки, підсумки та перспективи – 20% оцінки, якість ілюстрацій – 10% оцінки).</li> <li>• підготовка інвестиційного пітчу: максимальна кількість балів 40 (ідея – 1/6 оцінки, подання – 2/6 оцінки, збір та аналіз даних – 3/6 оцінки).</li> <li>• підготовка доповіді за результатами досліджень: максимальна кількість балів 25 (огляд поточних рішень – 10% оцінки, мета та цілі дослідження – 10% оцінки, опис методології – 30% оцінки, подача результатів – 30% оцінки, підсумки та перспективи – 10% оцінки, якість ілюстрацій – 10% оцінки).</li> <li>• участь у семінарах та дискусіях: максимальна кількість балів 10 (рівноцінно за кожне заняття).</li> </ul> <p>Підсумкова максимальна кількість балів 100.</p> <p><b>Академічна доброчесність:</b> Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.</p> <p><b>Відвідування занять</b> є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі заняття курсу. Студенти повинні інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів визначених для виконання всіх видів робіт, передбачених курсом.</p> <p><b>Література.</b> Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.</p> <p><b>Політика виставлення балів.</b> Враховуються бали набрані при підготовці доповідей та виступах, присутність на заняттях та активність студента під час заняття; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>

<b>Опитування</b>	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.
-------------------	--

Схема курсу

№	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин	
		Семинарські заняття	Самостійна робота
1	Огляд сучасних досліджень у спеціальності прикладна математика.	2 год	4 год
2	Магістерська робота як науково-дослідна робота. З'ясування актуальності, мети, новизни, можливості практичного застосування. Структура роботи.	2 год	4 год
3	Пошук та аналіз наукової літератури за темою. Використання сучасних інформаційних ресурсів.	2 год	4 год
4	Наукова презентація та її структура.	2 год	4 год
5	Публічний виступ. Особливості ораторського мистецтва для академічних публічних доповідей.	2 год	4 год
6	Академічна доброчесність. Види плагіату та як їх уникнути.	2 год	4 год
7	Практикум з подання актуальності досліджень: збір та аналіз інформації, аргументування та прогнозування	4 год	7 год
8	Запрошені спікери	6 год	12 год
9	Інвестиційний пітч як крок до пошуку фінансувань.	2 год	4 год
10	Презентації студентських пітчів	2 год	4 год
11	Практикум з публічних презентацій результатів наукових досліджень.	4 год	7 год
12	Підсумки. Аналіз сильних та слабких сторін студентів та їх робіт.	2 год	
<b>Усього:</b>		<b>32 год</b>	<b>58 год</b>