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

Затверджено
На засіданні кафедри програмування факультету прикладної математики та інформатики
Львівського національного університету імені Івана Франка
(протокол № 1 від 29 серпня 2025 р.)

Завідувач кафедри Сергій ЯРОШКО

Силабус з навчальної дисципліни
«Науковий семінар»,
що викладається в межах ОПП другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів з предметної спеціальності:
А4.09 Інформатика

Львів 2025 р.

Назва дисципліни	Науковий семінар
Адреса викладання дисципліни	Львівський національний університет імені Івана Франка, вул. Університетська 1, м. Львів, Україна, 79000
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Факультет прикладної математики та інформатики, кафедра програмування
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	Галузь знань: А Освіта Спеціальність А4 Середня освіта Предметна спеціальність: А4.09 Інформатика
Викладачі дисципліни	Заболоцький Тарас Миколайович, д. е. н., професор, професор кафедри програмування
Контактна інформація викладачів	Електронна пошта: taras.zabolotskyy@lnu.edu.ua, веб-сторінка: https://ami.lnu.edu.ua/employee/zabolotskyj-t-m
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Консультації в день проведення практичних занять (за попередньою домовленістю та за умови проведення аудиторних занять). В іншому випадку можливі он-лайн консультації через Zoom чи MSTeams. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або дзвонити.
Сторінка курсу	https://ami.lnu.edu.ua/?post_type=course&p=15612&preview=true
Інформація про дисципліну	Дисципліна «науковий семінар» є нормативною дисципліною з спеціальності середня освіта (Інформатика) для освітньої програми середня освіта (Інформатика), яка викладається в третьому семестрі в обсязі 3 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація дисципліни	Курс розроблено таким чином, щоб надати учасникам необхідні знання, обов'язкові для того, щоб самостійно проводити науково-дослідницьку роботу, працювати в проектній команді, вирішуючи окремі частини загальних задач. Тому у курсі представлено як огляд методології наукових досліджень і методика її організації щодо конкретних проблем комп'ютерних наук, так і підсумкова апробація результатів наукових досліджень магістрів, яка надається в формі наукових доповідей.
Мета та цілі дисципліни	Метою вивчення нормативної дисципліни «науковий семінар» є вивчення студентами магістратури методики та організації науково-дослідної діяльності у професійно-орієнтованих напрямках (Середня освіта. Інформатика), формування компетенцій і професійних навиків самостійної наукової роботи відповідно до вимог та у зв'язку з підготовкою до написання кваліфікаційної (магістерської) роботи
Література для вивчення дисципліни	*Основна література:* 1. Методичні вказівки до виконання магістерських робіт для студентів кваліфікаційного рівня "магістр" спеціальності 014.09 – Середня освіта (Інформатика) ОПП "Середня освіта (Інформатика)" / Укл. Заболоцький Т. М., Соляр Т. Я. – Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2025. – 33 с. 2. Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. І. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посіб. Суми: СНАУ, 2020. 220 с. 3. Ковальчук Л. Моделювання науково-педагогічних досліджень: навч. посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 520 с 4. Важинський С. Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень: навч.посібник. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с 5. Бобилєв В. П., Іванов І. І., Пройдак Ю. С. Методологія та організація наукових досліджень : підручник. – Дніпропетровськ : ІМА-пресс, 2014. 643 с.

	6. Джурик Н. Р., Мельник І. М. Методологія і організація наукових досліджень : кредит.-модул. система орг. навч. процесу : навч. посіб. Львів : Вид-во Львів. комерц. акад., 2010. 169 с. 7. Клименюк О. В. Виклад та оформлення результатів наукового дослідження : підручник. Ніжин : Аспек-Поліграф, 2007. 398 с. 8. Клименюк О. В. Технологія наукового дослідження : підручник. – Київ-Ніжин : Аспек-Поліграф, 2006. 308 с. 9. Колесников О. В. Основи наукових досліджень: навч. посіб. 2-ге вид. випр. та доп. Київ : Центр учбової літератури, 2011. 144 с. 10. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. Київ : Кондор, 2009. 206 с. 11. Кушнаренко Н. М., Удалова В. К. Наукова обробка документів : підручник. Київ : Знання, 2006. 334 с. 12. Петрук В. Г., Володарський Є. Т., Мокін В. Б. Основи науково-дослідної роботи: навч. посіб. для студ. ВНЗ. Вінниця : Універсум-Вінниця, 2006. 144 с. *Додаткова література* 13. Азарова А. О. Методологія і організація наукових досліджень : конспект лекцій / А. О. Азарова, Ю. В. Міронова. Вінниця : ВНТУ, 2022. − 60 с 14. http:// www.library.univ.kiev.ua/ukr/res/resour.php3 – Бібліотеки в Україні. 15. http://www.nbuv.gov.ua/–Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського 16. http://www.nbuv.gov.ua/portal/libukr.html – Бібліотеки та науково-інформаційні центри України. 17. http:// www.library.lviv.ua/ – Львівська національна наукова бібліотека України ім. В. Стефаника. 18. www.osvita/org.ua – сайт Міністерства освіти і науки України
Обсяг курсу	32 години аудиторних занять. З них 32 години лабораторних робіт/практичних занять та 58 годин самостійної роботи
Очікувані результати навчання	Після завершення цього курсу студент буде : - Знати – існуючі методи досліджень, в тому числі методи збору емпіричних даних і їх теоретичного осмислення; – способи і прийоми отримання нових знань і умінь, включаючи нові галузі знань, безпосередньо не пов'язаних зі сферою діяльності; – спеціальну термінологію, яка використовується в іноземних мовах, для професійного спілкування в сфері діяльності; – способи подання наукових досягнень і методи презентації наукових результатів із залученням сучасних технічних засобів; – результати новітніх досліджень, одержаних вітчизняними та зарубіжними дослідниками і опублікованих у провідних фахових журналах з теми дослідження; – теоретичні та методологічні основи проведення наукових досліджень; - Вміти – використовувати загальнонаукові методи дослідження, проводити збір і аналіз емпіричних даних; – розширювати і використовувати в практичній діяльності нові знання і вміння, включаючи нові галузі знань, безпосередньо не пов'язаних зі сферою діяльності користуватися іноземними мовами як засобом професійного спілкування; – представляти наукові досягнення і використовувати для цих цілей сучасні технології; узагальнювати наявні результати новітніх досліджень, одержаних

	вітчизняними та зарубіжними дослідниками, виявляти перспективні напрямки, складати програму досліджень; – визначати актуальність, теоретичну значущість обраної теми наукового дослідження; – виділяти етапи проведення самостійних досліджень відповідно до розробленої програми; – узагальнювати і представляти результати досліджень у вигляді статтей або доповідей; – застосовувати основні положення методичних рекомендацій для реалізації розроблених проектів і програм.
Компетентності	*Інтегральна*: Здатність розв'язувати складні задачі або проблеми в галузі освіти, що передбачає здійснення інновацій та/або проведення педагогічних досліджень і характеризується невизначеністю умов. *Загальні (ЗК):* ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК2. Здатність використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності. ЗК4. Здатність виявляти та вирішувати проблеми у сфері професійної діяльності, бути критичним і самокритичним. ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) та приймати обґрунтовані рішення. ЗК7. Здатність здійснювати науково-педагогічні дослідження, прогнозувати та презентувати їх результати. *Фахові компетентності спеціальності (ФК):* ФК1. Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності. ФК2. Здатність використовувати інновації у професійній діяльності. ФК 8. Здатність формувати в учнів культуру академічної доброчесності та дотримуватися її принципів у власній професійній діяльності.
Компетентності предметної спеціальності (ПК)	ПК1. Здатність розуміти концептуальні засади освіти в галузі інформатики та методики її викладання у закладах освіти, тенденції розвитку інформатики й інформатизації суспільства, використовувати теоретичні знання і практичні вміння щодо формування у здобувачів освіти базових і предметних інформатичних компетентностей. ПК2. Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності.
Програмні результати навчання (РН)	РН2. Демонструє вміння використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології для пошуку, обробки та обміну інформацією у професійній діяльності, презентації власних та спільних результатів, реалізації дистанційного та змішаного навчання тощо. РН4. Формулює наявні проблеми у сфері освітньої діяльності, демонструє навички їх критичного аналізу, генерує нові ідеї, аргументує можливі шляхи їх вирішення та критично оцінює їх спроможність. РН6. Визначає і характеризує основні принципи, закони та методики науково-педагогічних досліджень; описує апарат науково-педагогічного дослідження, демонструє навички презентації результатів науково-педагогічного дослідження. РН7. Визначає, аналізує та характеризує педагогічні інновації, демонструє вміння їх практичного застосування у професійній діяльності. РН8. Описує показники якості педагогічної діяльності, аналізує можливі впливи на них внутрішніх і зовнішніх чинників, визначає індивідуальні професійні потреби, шляхи покращення власної педагогічної майстерності, обирає ресурси для професійного розвитку впродовж життя. РН13. Демонструє здатність діяти автономно і в команді.

<table>
<tr><td></td><td>РН14. Демонструє дотримання культури академічної доброчесності у власній діяльності та демонструє вміння формувати її в учнів.</td></tr>
<tr><td>Програмні результати навчання для предметної спеціальності (ПРН)</td><td>ПРН3. Проявляє здатність до пошуку додаткової інформації, її самостійного опрацювання з метою поглиблення знань предметної області.</td></tr>
<tr><td>Ключові слова</td><td>Академічна доброчесність, бібліографічний опис, конференція, семінар, науково-дослідницька робота, рецензія</td></tr>
<tr><td>Формат курсу</td><td>Очний</td></tr>
<tr><td></td><td>Проведення практичних занять та консультації для кращого розуміння тем</td></tr>
<tr><td>Теми</td><td>Теми курсу наведено в схемі курсу нижче.</td></tr>
<tr><td>Підсумковий контроль, форма</td><td>залік в кінці семестру</td></tr>
<tr><td>Пререквізити</td><td>Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з дисциплін «Методологія наукового дослідження», «Іноземна мова за професійним спрямуванням».</td></tr>
<tr><td>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</td><td>Практичні заняття у вигляді семінарів з мультимедійними презентаціями (в тому числі студентів); презентація власних проміжних результатів отриманих в межах роботи над дипломною (магістерською) роботою, рецензування роботи одногрупника.</td></tr>
<tr><td>Необхідне обладнання</td><td>Для практичних занять: комп’ютер, проектор.</td></tr>
<tr><td>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</td><td>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">Оцінка за шкалою ECTS</th><th rowspan="2">Оцінка в балах</th><th colspan="2">Екзамен</th></tr>
<tr></tr>
<tr><td>A</td><td>Відмінно</td><td>90-100</td><td>Відмінно</td><td>5</td></tr>
<tr><td>B</td><td>Дуже добре</td><td>81-89</td><td rowspan="2">Добре</td><td rowspan="2">4</td></tr>
<tr><td>C</td><td>Добре</td><td>71-80</td></tr>
<tr><td>D</td><td>Задовільно</td><td>61-70</td><td rowspan="2">Задовільно</td><td rowspan="2">3</td></tr>
<tr><td>E</td><td>Достатньо</td><td>51-60</td></tr>
<tr><td>F (FX)</td><td>Незадовільно</td><td>0-50</td><td>Незадовільно</td><td>2</td></tr>
</table>
Бали нараховуються за наступним співвідношенням:
• презентація власних проміжних результатів отриманих в межах роботи над дипломною (магістерською) роботою: 50% семестрової оцінки;
Критерії оцінювання презентації
<table>
<tr><th>Кількість балів</th><th>Критерій оцінювання</th></tr>
<tr><td>50</td><td>презентація відповідає вимогам до оформлення, студент висвітлив під час доповіді актуальність , мету та завдання дослідження, унаочнено результати дослідження, основні висновки, узагальнення й пропозиції. Відповідає на всі</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	запитання, пов'язані з тематикою завдання, проводить чіткий аналіз, порівняння та інтерпретацію отриманих результатів;
40-49	презентація не відповідає вимогам до оформлення, студент не повністю висвітлив під час доповіді актуальність , мету та завдання дослідження. Разом з тим, унаочнено результати дослідження, основні висновки, узагальнення й пропозиції. Відповідає на всі запитання, пов'язані з тематикою завдання, проводить чіткий аналіз, порівняння та інтерпретацію отриманих результатів;
30-39	презентація не відповідає вимогам до оформлення, студент не висвітлив під час доповіді актуальність , мету та завдання дослідження. Не достатньо унаочнено результати дослідження, основні висновки, узагальнення й пропозиції. Разом з тим, відповідає на всі запитання, пов'язані з тематикою завдання, проводить чіткий аналіз, порівняння та інтерпретацію отриманих результатів;
29-30	презентація не відповідає вимогам до оформлення, студент не висвітлив під час доповіді актуальність , мету та завдання дослідження. Не достатньо унаочнено результати дослідження, основні висновки, узагальнення й пропозиції. Не чітко відповідає на запитання, пов'язані з тематикою завдання;
20-29	презентація не відповідає вимогам до оформлення, студент не висвітлив під час доповіді актуальність , мету та завдання дослідження. Результати дослідження не відповідають поставленим завданням, не висвітлено основних висновків, узагальнень та пропозиції. Не чітко відповідає на запитання, пов'язані з тематикою завдання;
1-19	презентація не відповідає вимогам до оформлення, студент не висвітлив під час доповіді актуальність , мету та завдання дослідження. Результати дослідження не відповідають поставленим завданням, не висвітлено основних висновків, узагальнень та пропозиції. Не відповідає на запитання, пов'язані з тематикою завдання;
0	немає презентація. При доповіді не орієнтується в тематиці дослідження, не відповідає на запитання, пов'язані з тематикою завдання.

• рецензування проміжних результатів отриманих в межах роботи над дипломною (магістерською) роботою одногрупника: 50% семестрової оцінки;

Критерії оцінювання рецензії

Кількість балів	**Критерій оцінювання**
50	рецензія відповідає вимогам до оформлення, студент висвітлив актуальність, мету та завдання дослідження, виділено основні результати дослідження, висновки, узагальнення й пропозиції. Надано короткий опис переваг та недоліків роботи, відзначено наукову новизну та елементи

		творчості, оцінено відповідність роботи вимогам, грамотність та ілюстративний матеріал;
	40-49	рецензія не повністю відповідає вимогам до оформлення, студент не висвітлив актуальність, мету та завдання дослідження. В рецензії виділено основні результати дослідження, висновки, узагальнення й пропозиції. Надано короткий опис переваг та недоліків роботи, відзначено наукову новизну та елементи творчості, оцінено відповідність роботи вимогам, грамотність та ілюстративний матеріал;
	30-39	рецензія не повністю відповідає вимогам до оформлення, студент не висвітлив актуальність, мету та завдання дослідження. В рецензії виділено основні результати дослідження, висновки, узагальнення й пропозиції. Не надано короткий опис переваг та недоліків роботи. Разом з тим відзначено наукову новизну та елементи творчості, оцінено відповідність роботи вимогам, грамотність та ілюстративний матеріал;
	29-30	рецензія не повністю відповідає вимогам до оформлення, студент не висвітлив актуальність, мету та завдання дослідження. В рецензії виділено основні результати дослідження, висновки, узагальнення й пропозиції. Не надано короткий опис переваг та недоліків роботи. Хоча й відзначено наукову новизну та елементи творчості, проте не оцінено відповідність роботи вимогам, грамотність та ілюстративний матеріал;
	20-29	рецензія не повністю відповідає вимогам до оформлення, студент не висвітлив актуальність, мету та завдання дослідження. В рецензії не виділено основні результати дослідження, висновки, узагальнення й пропозиції. Не надано короткий опис переваг та недоліків роботи. Хоча й відзначено наукову новизну та елементи творчості, проте не оцінено відповідність роботи вимогам, грамотність та ілюстративний матеріал;
	1-19	рецензія повністю відповідає вимогам до оформлення, студент не висвітлив актуальність, мету та завдання дослідження. В рецензії не виділено основні результати дослідження, висновки, узагальнення й пропозиції. Не надано короткий опис переваг та недоліків роботи. Не відзначено наукову новизну та елементи творчості, не оцінено відповідність роботи вимогам, грамотність та ілюстративний матеріал;
	0	немає рецензії.

максимальна кількість балів 100.

Очікується, що студенти презентують свої проміжні результатів отримані в межах роботи над дипломною (магістерською) роботою та прорецензують роботу одногрупника. 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 незарахуванння, незалежно від масштабів плагіату чи обману. **Відвідання занять** є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених курсом. При відсутності студента на практичному занятті без поважної причини, на наступному занятті відбувається захист звіту пропущеного заняття. 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. **Політика виставлення балів.** Враховуються бали набрані на презентаціях власних проміжних результатів отриманих в межах роботи над дипломною (магістерською) роботою та за рецензування проміжних результатів отриманих в межах роботи над дипломною (магістерською) роботою одногрупника. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття; недопустимість пропусків та запізнень на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не пов'язаних з навчанням; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.
Питання до заліку чи екзамену.	1. Поняття про науку, її роль у розвитку суспільства. 2. Цілі та задачі наукового дослідження. 3. Експериментальні дослідження. 4. Структура та класифікація науки. 5. Об'єкт і предмет дослідження. 6. Експертний метод дослідження. 7. Наукові дослідження: поняття, види та форми організації. 8. Джерела інформації для наукових досліджень. 9. План наукового дослідження. 10. Підготовка наукових кадрів. 11. Основні відділи бібліотеки. 12. Перспективний план дослідження. 13. Основні принципи і прийоми організації наукової праці студентів. Роль і задачі навчально-дослідної роботи студентів. 14. Форми та методи роботи з книгою. 15. Робочий план дослідження. 16. Форми залучення студентів до НДР. 17. Складання конспекту. 18. Архітектоніка наукової роботи (анотація, вступ, теоретична та практична частини, розрахунок ефективності, висновки, тощо). 19. Раціональна організація розумової праці дослідника. 20. Узагальнення, відбір та обробка інформації. 21. Архітектоніка наукової статті. 22. Наукові напрямки досліджень в економіці. 23. Об'єкти наукових досліджень та їх класифікація. 24. Гіпотеза та її доказ. 25. Вибір теми наукового дослідження: фактори, прийоми та засоби. 26. Загальнонаукові методи дослідження.

	27. Обробка наукової інформації. 28. Критерії вибору і обґрунтування теми наукового дослідження. 29. Задачі і методи теоретичного дослідження 30. Науковий експеримент: ціль, задачі, методика проведення.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

Тиж.	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття)* *лекція, самостійна, дискусія, групова робота)	Завдання, год	Термін виконання
1	*Мета і завдання наукового семінару, предмет дослідження і роль в підготовці магістра*	*Практичне заняття*	*4*	
2	*Організація і виконання наукового дослідження (магістерської роботи)*	*Практичне заняття*	*4*	
3	*Структура науково-дослідної (магістерської) роботи*	*Практичне заняття*	*4*	
4	*Емпіричні методи науково-дослідної роботи*	*Практичне заняття*	*4*	
5	*Захист елементів наукової новизни і практичної значущості магістерських робіт*	*Практичне заняття*	*2*	
5	*Порядок підготовки до виступу і захисту магістерської дисертації. Вимоги до презентації*	*Практичне заняття*	*2*	
6	*Рецензування наукової роботи, публікація одержаних результатів*	*Практичне заняття*	*2*	
6-7	*Представлення власних проміжних результатів отриманих в межах роботи над дипломною (магістерською) роботою.*	*Дискусія, групова робота*	*6*	*На протязі відповідного заняття*
8	*Представлення змістовних рецензій на роботу одногрупника та способи її покращення*	*Дискусія, групова робота*	*4*	*На протязі відповідного заняття*