

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Львівський національний університет імені Івана Франка**  
**Механіко-математичний факультет**  
**Кафедра вищої математики**

**Затверджено**

На засіданні кафедри вищої математики  
механіко-математичного факультету  
Львівського національного університету  
імені Івана Франка  
протокол № 1 від 27 серпня 2025 р.

Завідувач кафедри Гаталевич А.І.



**Силабус з навчальної дисципліни**  
**“Інформаційні технології”,**  
**що викладається в межах ОПШ “Філософія”**  
**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів з**  
**спеціальності 033 – Філософія**

<b>Назва дисципліни</b>	Інформаційні технології
<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>	Механіко-математичний факультет Кафедра вищої математики
<b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>	03 Гуманітарні науки 033 Філософія
<b>Викладачі дисципліни</b>	Бабенко Володимир Володимирович, старший викладач кафедри вищої математики
<b>Контактна інформація викладачів</b>	<a href="mailto:volodymyr.babenko@lnu.edu.ua">volodymyr.babenko@lnu.edu.ua</a> ; <a href="https://new.mmf.lnu.edu.ua/employee/babenko-v-v">https://new.mmf.lnu.edu.ua/employee/babenko-v-v</a> Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка, к. 370. м. Львів, вул. Університетська, 1
<b>Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються</b>	Консультації в день проведення лекцій/лабораторних занять.
<b>Сторінка курсу</b>	<a href="https://new.mmf.lnu.edu.ua/course/InfTec-filosofia">https://new.mmf.lnu.edu.ua/course/InfTec-filosofia</a>
<b>Інформація про дисципліну</b>	Курс розроблено таким чином, щоб надати учасникам знання сучасних інформаційних технологій та можливості їх використання в процесі вивчення основних дисциплін.
<b>Коротка анотація дисципліни</b>	Дисципліна “Інформаційні технології” є нормативною дисципліною з спеціальності 033 “Філософія” для освітньої програми “Філософія”, яка викладається в третьому семестрі в обсязі 3 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
<b>Мета та цілі дисципліни</b>	Метою вивчення нормативної навчальної дисципліни “Інформаційні технології” є ознайомити студентів із основами сучасних інформатики та математики, показати їх роль у житті сучасного суспільства, забезпечити належну базову підготовку студентів та сформувані у них вміння застосовувати інформаційні технології для вивчення фахових дисциплін.
<b>Література для вивчення дисципліни</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Баженов В.П., Венгерський П.С., Горлач В.М. та ін. Інформатика. Комп’ютерна техніка. Комп’ютерні технології: Підручник. – К.: Каравела, 2003. – 464 с.</li> <li>2. Глинський Я. М. Практикум з інформатики. Навч. посібник. 5-е вид. Львів: Деол, 2002. 224 с.</li> <li>3. Глинський Я.М., Рязька В.А. Інтернет. Комп’ютерні мережі, HTML і телекомунікації. 6-те вид., доп. – Львів: СПД Глинський, 2009. – 240 с.</li> <li>4. Цаповська Ж. Я. Робота з Microsoft PowerPoint 2000/2003/2007: Навчальний посібник – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. – 316 с.</li> <li>5. Марле 7. Основи практичного застосування / Гірник М. О., Костенко А. В., Лучко М. В., Плеша М. І. – Львів: ВНТЛ-Класика, 2002. – 174 с.</li> <li>6. Бабенко В.В., Доманська Г.П. Методичні вказівки до вивчення курсу „Основи інформатики” для студентів філософського факультету. – Львів.: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – 32 с.</li> <li>7. Білоусова Л. І. Курс вищої математики у середовищі Maple / Л. І. Білоусова, М. М. Горонескуль. – Х.: УЦЗУ, КП «Міська друкарня», 2009. – 412 с.</li> </ol>

<b>Тривалість курсу</b>	90 год.
<b>Обсяг курсу</b>	Аудиторних занять: 32 год., з них 32 год. лабораторних робіт. Самостійна робота: 58 год.
<b>Очікувані результати навчання</b>	Після завершення цього курсу студент буде: Знати: <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру обчислювальної системи та основні властивості її складових;</li> <li>- структуру програмного забезпечення обчислювальної системи;</li> <li>- програмні засоби пакету MS Office;</li> <li>- програмні засоби розв'язування задач вищої математики.</li> </ul> Вміти: <ul style="list-style-type: none"> <li>- користуватись персональним комп'ютером і працювати у комп'ютерній мережі;</li> <li>- здійснювати пошук інформації в мережі Internet, користуватись електронною поштою, створювати і редагувати web-сторінки;</li> <li>- використовувати офісне програмне забезпечення для підготовки документів, публікацій, презентацій, електронних таблиць;</li> <li>- за допомогою обчислювальних систем розв'язувати математичні задачі.</li> </ul>
<b>Ключові слова</b>	Дані, інформація, обчислювальні системи, програмне забезпечення, ППП MS Office, середовище Maple.
<b>Формат курсу</b>	Очний, дистанційний Проведення лабораторних робіт і консультацій.
<b>Теми</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Інформація та інформатика.</li> <li>2. Обчислювальні системи. Апаратне та програмне забезпечення.</li> <li>3. Операційні системи.</li> <li>4. Текстовий процесор MS Word.</li> <li>5. Макетування публікацій в MS Word.</li> <li>6. Редактор презентацій MS PowerPoint.</li> <li>7. Табличний процесор MS Excel.</li> <li>8. Побудова графіків та діаграм в MS Excel.</li> <li>9. Робота в комп'ютерних мережах. Сервіси Internet.</li> <li>10. Мова HTML. Створення Web-документів.</li> <li>11. Математичне середовище Maple.</li> <li>12. Елементи лінійної алгебри та аналітичної геометрії в середовищі Maple.</li> <li>13. Диференціальне числення в середовищі Maple.</li> <li>14. Інтегральне числення в системі Maple.</li> </ol>
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	Екзамен у кінці семестру.
<b>Пререквізити</b>	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з шкільних курсів математики та інформатики
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	Лабораторні роботи. Презентації. Практична робота за комп'ютером. Індивідуальні завдання
<b>Необхідне обладнання</b>	Комп'ютер із загально вживаним програмним забезпеченням, доступ до Internet мережі.
<b>Критерії оцінювання (окремо для</b>	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:

<p><b>кожного виду навчальної діяльності)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• виконання індивідуальних завдань: 30% семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 30;</li> <li>• написання двох тестових модулів: по 10% семестрової оцінки кожен; максимальна кількість балів – 20;</li> <li>• іспит: 50% семестрової оцінки; максимальна кількість балів 50.</li> </ul> <p>Підсумкова максимальна кількість балів – 100.</p> <p><b>Письмові роботи:</b> Очікується, що студенти виконають дві письмові роботи (два тести з теоретичних і практичних завдань).</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>Відвідання занять</b> є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лабораторні заняття курсу. Студенти повинні інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів визначених для виконання всіх видів письмових робіт та індивідуальних завдань, 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 поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття; недопустимість пропусків та запізнь 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.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
<p><b>Питання до екзамену.</b></p>	<p>Дані та інформація. Предмет інформатики. Об'єм інформації. Текстова і графічна інформація. Кодування інформації.</p> <p>Структура обчислювальної системи. Апаратне забезпечення обчислювальної системи. Структура програмного забезпечення обчислювальної системи. Операційна система MS DOS.</p> <p>Операційна система Windows 10. Налаштування параметрів системи Windows 10. Робота з файловою структурою у Windows 10.</p> <p>Структура ППП MS Office. Вікно програми MS Word. Створення текстових документів у Word. Форматування тексту. Використання редактора формул. Побудова таблиць. Малювання у Word та вставка малюнків. Макетування і друк документів.</p> <p>Створення презентацій в MS Power Point. Дизайн слайдів і анімація. Ефекти анімації елементів слайда. Використання мультимедійних об'єктів. Налаштування показу презентацій.</p> <p>Структура електронної таблиці. Типи даних в Excel. Створення таблиць в MS Excel. Використання вбудованих функцій. Автозаповнення та автосумування. Побудова діаграм і графіків в Excel.</p> <p>Поняття про комп'ютерні мережі. Локальні та глобальні мережі. Мережа Internet. Створення з'єднання віддаленого доступу. Пошук інформації в Internet. Обмін електронною поштою. Інші послуги Internet.</p>

	<p>Синтаксис мови розмітки гіпертекстів HTML. Структура простої Web-сторінки. Форматування тексту сторінки. Гіперпосилання. Вставка списків і таблиць. Вставка зображень. Фонові зображення. Розбиття Web-документа на фрейми. Організація зв'язків між фреймами.</p> <p>Середовище Maple. Розв'язування основних математичних задач у середовищі Maple. Координатна площина і координатний простір. Різні системи координат в середовищі Maple.</p> <p>Дії з матрицями у системі Maple. Обчислення визначників. Обернена матриця. Знаходження оберненої матриці в Maple. Розв'язування систем лінійних рівнянь у Maple. Лінії другого порядку в декартових і полярних координатах.</p> <p>Обчислення границь послідовностей та границь функцій у Maple. Обчислення похідних та дослідження функцій у Maple.</p> <p>Обчислення невизначеного та визначеного інтегралів у Maple.</p>
<b>Опитування</b>	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

**Таблиця 1. Схема курсу**

<b>Тиждень</b>	<b>Форма заняття</b>	<b>Тема</b>	<b>год</b>	<b>Короткі тези</b>
<b>1</b>	лабор. зан.	Інформація та інформатика. Операційні системи.	2 +4ср	Дані та інформація. Об'єм інформації. Текстова і графічна інформація. Кодування інформації. Структура обчислювальної системи. Апаратне забезпечення обчислювальної системи. Структура програмного забезпечення обчислювальної системи. Операційна система MS DOS.
<b>2</b>	лабор. зан.	Робота в операційній системі Windows 10.	2 +4ср	Операційна система Windows 10. Налаштування параметрів системи Windows 10. Робота з файловою структурою у Windows 10.
<b>3</b>	лабор. зан.	Текстовий процесор MS Word.	2 +4ср	Структура ППП MS Office. Вікно програми MS Word. Створення текстових документів у Word. Форматування тексту.
<b>4</b>	лабор. зан.	Макетування документів в MS Word.	2 +4ср	Використання редактора формул. Побудова таблиць. Малювання у Word та вставка малюнків. Макетування і друк документів.
<b>5</b>	лабор. зан.	Редактор презентацій MS PowerPoint. Підготовка презентацій.	2 +6ср	Створення презентацій в MS PowerPoint. Дизайн слайдів і анімація. Ефекти анімації елементів слайда. Використання мультимедійних об'єктів. Налаштування показу презентацій.
<b>6</b>	лабор. зан.	Табличний процесор MS Excel.	2 +4ср	Структура електронної таблиці. Типи даних в Excel. Створення таблиць в MS Excel. Використання вбудованих функцій. Автозаповнення та автосумування.

7	лабор. зан.	Побудова діаграм і графіків в Excel.	2 +4ср	Побудова діаграм і графіків в Excel. Статистичні функції та аналіз даних в Excel.
8	лабор. зан.	<b>Тестовий модуль №1</b>	2	
9	лабор. зан.	Робота в комп'ютерних мережах.	2 +4ср	Поняття про комп'ютерні мережі. Локальні та глобальні мережі. Мережа Internet. Сервіси Internet.
10	лабор. зан.	Мова HTML. Створення Web-документів.	2 +4ср	Синтаксис мови розмітки гіпертекстів HTML. Структура простої Web-сторінки. Форматування тексту сторінки. Фонові зображення. Гіперпосилання. Вставка зображень. Вставка списків і таблиць.
11	лабор. зан.	Розбиття Web-документа на фрейми.	2 +4ср	Розбиття Web-документа на фрейми. Організація зв'язків між фреймами
12	лабор. зан.	Математичне середовище Maple.	2 +4ср	Середовище Maple. Розв'язування задач елементарної математики у середовищі Maple. Побудова графіків у різних системах координат.
13	лабор. зан.	Лінійна алгебра в середовищі Maple. Розв'язування СЛАР	2 +4ср	Дії з матрицями у системі Maple. Обчислення визначників та знаходження оберненої матриці в Maple. Розв'язування СЛАР у Maple. Зображення кривих другого порядку в різних системах координат
14	лабор. зан.	Дослідження функцій в системі Maple.	2 +4ср	Обчислення границь послідовностей та функцій у Maple. Обчислення похідних функцій. Дослідження функцій та побудова їх графіків.
15	лабор. зан.	Інтегрування в системі Maple.	2 +4ср	Обчислення невизначеного та визначеного інтегралів у Maple.
16	лабор. зан.	<b>Тестовий модуль №2</b>	2	