

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

Факультет математики та інформатики

Кафедра диференціальних рівнянь і прикладної математики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Видавнича система LaTeX»

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітні програми «Комп'ютерне моделювання та технології програмування»,
«Прикладна математика»

Спеціальність 113 «Прикладна математика»

Галузь знань 11 «Математика і статистика»

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 26 серпня 2025 р.

1. Загальна інформація			
Назва дисципліни	Видавнича система LaTeX		
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)		
Викладач (-і)	Махней Олександр Володимирович		
Контактний телефон викладача	(0342)596027		
E-mail викладача	oleksandr.makhnei@pnu.edu.ua		
Формат дисципліни	очний		
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.		
Посилання на сайт дистанційного навчання	d-learn.pnu.edu.ua		
Консультації	протягом семестру згідно з розкладом консультацій		
2. Анотація до навчальної дисципліни			
Предметом вивчення навчальної дисципліни є видавнича система LaTeX для підготовки якісних текстових документів з математичними формулами. Навчальна дисципліна «Видавнича система LaTeX» є вибірковою дисципліною підготовки бакалавра зі спеціальності «Прикладна математика». Знання, набуті студентами з цієї дисципліни, будуть потрібні їм для виконання курсових і дипломних робіт, оформлення своїх наукових здобутків, підготовки наукових статей.			
3. Мета та цілі навчальної дисципліни			
Мета викладання навчальної дисципліни: навчити студентів користуватись таким важливим для математика пакетом як видавнича система LaTeX.			
Завдання вивчення навчальної дисципліни полягає в опануванні оформлення результатів наукових досліджень у видавничій системі LaTeX.			
4. Загальні і фахові компетентності			
Здатність розробляти алгоритми та структури даних, програмні засоби та програмну документацію.			
Здатність проектувати бази даних, інформаційні системи та ресурси.			
Здатність експлуатувати та обслуговувати програмне забезпечення автоматизованих та інформаційних систем різного призначення.			
Здатність використовувати сучасні технології програмування та тестування програмного забезпечення.			
Здатність до проведення математичного і комп'ютерного моделювання, аналізу та обробки даних, обчислювального експерименту, розв'язання формалізованих задач за допомогою спеціалізованих програмних засобів.			
5. Програмні результати навчання			
Вміти застосовувати сучасні технології програмування та розроблення програмного забезпечення, програмної реалізації чисельних і символьних алгоритмів.			
Використовувати в практичній роботі спеціалізовані програмні продукти та програмні системи комп'ютерної математики.			
6. Організація навчання			
Обсяг навчальної дисципліни			
Вид заняття		Загальна кількість годин	
лекції		10	
семінарські заняття / практичні / лабораторні		20	
самостійна робота		60	
Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативна / вибіркова
5	113 Прикладна математика	3	вибіркова
Тематика навчальної дисципліни			
Тема, план		кількість годин	
		лекції	лабораторні заняття
			сам. робота
Тема 1. Основи роботи з системою LaTeX		2	2 8

Робота з системою LaTeX. Початковий файл. Команди та оточення. Структура документу. Групи. Параметри. Посилання. Обробка помилок.			
Тема 2. Математичні формули в LaTeX Основні принципи набору формул. Степені, індекси і штрихи. Дроби та корені. Операції, відношення і інші значки. Нумерація формул. Некурсивні шрифти в математичній формулі. Дужки змінного розміру. Надрядкові знаки. Набір матриць. Інтервали та розмір символів у формулах. Переноси у внутрішньотекстових формулах.	2	4	12
Тема 3. Форматування тексту в LaTeX Спеціальні знаки у тексті. Проміжки між словами. Зміна шрифтів. Виноски. Абзаци. Між абзацами. Розриви сторінок. Лінійки.	1	2	6
Тема 4. Таблиці і блоки Оформлення тексту в цілому. Таблиці. Створення нових команд, параметрів та лічильників. Блоки в LaTeX.	1	2	6
Тема 5. Деякі популярні пакети Робота з пакетами. Математичні пакети amsmath, amssymb, amsfonts, eucal, txfonts. Пакет array. Пакет longtable. Пакет tabularx. Пакет color. Пакет colortbl. Пакет graphics.	2	4	12
Тема 6. Пакет PSTricks Основні поняття. Команди, аргументи, опції, координати і одиниці вимірювання. Найпростіші графічні об'єкти. Зафарбовування замкнених фігур. Текст у рамці. Деякі операції над графічними об'єктами. Складні операції над текстом. Графічне відображення даних. Математичні обчислення на PostScripti. Вершини та їх з'єднання. Деревовидні діаграми. Тривимірна графіка. Команди ітерацій.	2	4	12
Тема 7. Контрольна робота	–	2	4
Заг.:	10	20	60
7. Система оцінювання навчальної дисципліни			
Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Система оцінювання навчальної дисципліни здійснюється згідно з критеріями оцінювання навчальних досягнень студентів, що регламентовані в університеті. Підсумкова оцінка складається з оцінок, отриманих протягом семестру, і становить максимум 100 балів.		
Вимоги до письмових робіт	Передбачено одну письмову контрольну роботу, яка оцінюється за шкалою від 0 до 50 балів. На контрольній роботі потрібно підготувати текст з форматуванням, математичними формулами, таблицями і рисунками.		
Лабораторні заняття	Оцінюється відвідуваність усіх занять упродовж семестру за 10-бальною шкалою. Оцінюється виконання лабораторних робіт за 40-бальною шкалою (тема 1 – 4 бали, тема 2 – 12 балів, тема 3 – 4 бали, тема 4 – 8 балів, тема 5 – 8 балів, тема 6 – 4 бали).		
Підсумковий контроль	Залік виставляється за результатами навчання студентів протягом семестру. Мінімальна кількість балів для позитивного зарахування курсу – 50 балів.		

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	зараховано
80 – 89	B	
70 – 79	C	
60 – 69	D	
50 – 59	E	
25 – 49	FX	незараховано
0 – 24	F	

8. Політика навчальної дисципліни

Загальна максимальна сума балів, яка присвоюється студентові за курс, становить 100 балів – сума балів за виконання лабораторних робіт, тестування, а також за відвідування.

При виставленні оцінок обов'язково враховується присутність студента на заняттях (у тому числі на лекційних), активність студента під час лабораторних занять, наявність пропусків без поважних причин, користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час опитування та виконання письмових завдань, списування та плагіат, а також результати відпрацювання пропущених з поважної причини занять. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Дотримання академічної доброчесності студентами передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до повторного виконання/захисту лабораторних робіт чи повторного проходження тестування.

Відвідування всіх занять оцінюється за 10-бальною шкалою. Всі практичні роботи мають бути виконані і захищені навіть у випадку пропуску відповідних занять.

Результати неформальної освіти зараховується згідно з «Положенням про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» https://efund.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/172/2023/05/02-07.33_2022-polozhennia-pro-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-shliakhom-neformalnoi-osvity-v-prykarpatskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-vasylia-stefanyka.pdf

9. Рекомендована література

1. Кренивич А. П., Бородін В. А. Видавнича система LaTeX: методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни «Практикум на ЕОМ». К. : ВПЦ «Київський університет», 2007. 49 с.
2. Махней О. В. Практикум з LaTeX : методичні рекомендації для самостійної роботи студентів. Івано-Франківськ : Голіней, 2018. 36 с.
3. Ткачук В. М., Ткачук О. М. Практикум на ЕОМ. Ч. 1 Видавнича система LaTeX. Івано-Франківськ : В-во Прик. нац. ун-ту ім. В. Стефаника, 2012. 178 с.
4. Oetiker Tobias, Partl Hubert, Hyna Irene, Schlegel Elisabeth. Не надто короткий вступ до LaTeX2ε. 2002. 112 с.
5. Goossens Michel, Mittelbach Frank. The Latex Companion. Wiley, 2004.
6. Goossens Michel, Mittelbach Frank, Rahtz Sebastian, Roegel Denis, Vob Herbert. The LaTeX graphics companion. Addison-Wesley, 2008. 452 p.
7. Eijkhout V. The computer science of TeX and LaTeX. Austin: Texas Advanced Computing Center, 2012. 234 p.
8. Knuth D.E. The TeXbook. New York: Addison-Wesley, 2021. 496 p.
9. Mittelbach F., Schöpf R., Downes M., Jones D.M., Carlisle D. The amsmath package. Version 2.17b, 2018/12/01. 95 p.

Викладач Махней Олександр Володимирович