

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра прикладної математики

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету
математики і інформатики

Григорій ЖОЛТКЕВИЧ

“ 29 ” серпня 2024 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Підготовка наукових текстів і презентацій (LaTeX)

рівень вищої освіти _____ другий (магістерський) рівень _____

галузь знань _____ 11 – Математика та статистика _____

спеціальність _____ 113 Прикладна математика _____

освітня програма _____ Прикладна математика _____

спеціалізація _____

вид дисципліни _____ обов'язкова _____

факультет _____ математики і інформатики _____

2024 / 2025 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження Вченою радою факультету математики і інформатики

“27” серпня 2024 року, протокол № 8

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: **Фардигола Лариса Василівна**, доктор фіз.-мат. наук, професор, професор закладу вищої освіти кафедри прикладної математики.

Програму схвалено на засіданні кафедри прикладної математики
Протокол від “26” серпня 2024 року № 8

Завідувач кафедри прикладної математики



Валерій КОРОБОВ

Програму погоджено з гарантом
освітньо-професійної програми «Прикладна математика»

Гарант освітньо-професійної програми «Прикладна математика»



Світлана ІГНАТОВИЧ

Програму погоджено з гарантом
освітньо-наукової програми «Прикладна математика»

Гарант освітньо-наукової програми «Прикладна математика»



Валерій КОРОБОВ

Програму погоджено науково-методичною комісією
факультету математики і інформатики

Протокол від “27” серпня 2024 року № 1

Голова науково-методичної комісії факультету математики і інформатики



Євген МЕНЯЙЛОВ

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни “Підготовка наукових текстів і презентацій в LaTeX” складена відповідно до освітньо-професійної і освітньо-наукової програм підготовки

_____ магістр
(назва рівня вищої освіти)

спеціальності (напрямку) 113 Прикладна математика

спеціалізації _____

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни:

Ознайомлення студентів із системою набору і верстки наукових текстів і презентацій в LaTeX.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни:

Навчити студентів основам загальної розмітки текстів, набору формул, підготовки графіки та ін. в системі LaTeX.

1.3. Кількість кредитів: 3

1.4. Загальна кількість годин: 90

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
<u>обов'язкова</u>	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
1-й	
Семестр	
1-й	
Лекції	
Практичні, семінарські заняття	
32 год.	
Лабораторні заняття	
Самостійна робота	
58 год.	
в тому числі індивідуальні завдання	

1.6. Заплановані результати навчання

У результаті вивчення даного курсу студент повинен

знати:

- Основні поняття і загальна побудова системи LaTeX.
- Стандартні команди розмітки.
- Стандартні команди набору формул.
- Стандартні команди загальної розмітки.
- Блокову структуру тексту.
- Методи модифікації стандартних стилів.

вміти:

- Робити загальну розмітку і верстку текстів з автоматичною нумерацією і гіперпосиланнями і автоматичним формуванням допоміжних структур типу змісту, списку ілюстрацій або таблиць.
- Набирати і верстати математичні формули будь-якої складності.
- Набирати і розміщати в тексті таблиці.
- Вміти включати в текст і задавати автоматичну верстку графічних об'єктів.
- Вміти створювати в системі LaTeX прості графічні об'єкти.
- Вміти за потреби створювати нові команди і структури для розмітки тексту.
- Вміти модифікувати під свої потреби стандартні стилі LaTeX.
- Вміти підготувати в системі LaTeX статті, звіти, презентації тощо.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Початкові відомості.

Тема 1. Основні поняття LaTeX.

Тема 2. Набір простих формул.

Тема 3. Розбиття файлу на частини та керування ними.

Розділ 2. Основні засоби набору і верстки.

Тема 1. Набір формул.

Тема 2. Набір тексту.

Тема 3. Оформлення документа в цілому.

Тема 4. Графіка.

Тема 5. Верстка з вирівнюванням, таблиці.

Тема 6. Створення нових команд.

Тема 7. Блокова структура тексту.

Тема 8. Підготовка презентацій.

Тема 9. Модифікація стандартних стилів.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	ср	л		п	лаб	інд	ср	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1												
Тема 1	4		2			2						
Тема 2	6		2			4						
Тема 3	4		2			2						
Разом за розділом 1	14		6			8						
Розділ 2												
Тема 1	10		4			6						
Тема 2	7		2			5						
Тема 3	9		4			5						
Тема 4	8		2			6						
Тема 5	9		4			5						
Тема 6	8		2			6						
Тема 7	7		2			5						
Тема 8	8		2			6						
Тема 9	10		4			6						
Разом за розділом 2	76		26			50						
Всього годин	90		32			58						

4. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основні поняття LaTeX.	2
2	Набір простих формул.	2
3	Розбиття файлу на частини та керування ними.	2
4	Набір формул.	4
5	Набір тексту.	2
6	Оформлення документа в цілому.	4
7	Графіка.	2
8	Верстка з вирівнюванням, таблиці.	4
9	Створення нових команд.	2
10	Блокова структура тексту.	2
11	Підготовка презентацій.	2
12	Модифікація стандартних стилів.	4
	Разом	32

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Виконання домашнього завдання по темі: Основні поняття LaTeX.	2
2	Виконання домашнього завдання по темі: Набір простих формул.	4
3	Виконання домашнього завдання по темі: Розбиття файлу на частини та керування ними.	2
4	Виконання домашнього завдання по темі: Набір формул.	6
5	Виконання домашнього завдання по темі: Набір тексту.	6
6	Виконання домашнього завдання по темі: Оформлення документа в цілому.	6
7	Виконання домашнього завдання по темі: Графіка.	6
8	Виконання домашнього завдання по темі: Верстка з вирівнюванням, таблиці.	5
9	Виконання домашнього завдання по темі: Створення нових команд.	6
10	Виконання домашнього завдання по темі: Блокова структура тексту.	5
11	Виконання домашнього завдання по темі: Підготовка презентацій.	6
12	Виконання домашнього завдання по темі: Модифікація стандартних стилів.	6
	Разом	58

7. Методи навчання

Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний методи, пояснення.

8. Методи контролю

Перевірка виконання домашніх завдань. Проведення заліку.

9. Схема нарахування балів

Поточний контроль			Залік	Сума
Розділ 1	Розділ 2	Разом		
20	40	60	40	100

Критерії оцінювання

Поточний контроль (максимальна оцінка 60 балів): бали нараховуються за виконання домашніх завдань і активність під час практичних занять.

Залікова робота (максимальна оцінка 40 балів): бали нараховуються за виконання короткого практичного завдання на формативності тесту.

Шкала оцінювання (дворівнева)

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
50-100	зараховано
1-49	не зараховано

10. Рекомендована література

Основна література

1. D.E. Knuth. The TeXbook. Addison-Wesley, 1970.
2. L. Lamport. LaTeX. Addison-Wesley, 1994.
3. M. Goossens, F. Mittelbsch, and A. Samarin. The LaTeX Companion. Addison-Wesley, 1994.

Допоміжна література

4. T. Tantau. The TikZ and PGF Packages. Manual for version 3.0.1a. Institut für Theoretische Informatik. Universität zu Lübeck. August 29, 2015. <http://sourceforge.net/projects/pgf>
5. C. Feuersänger. Manual for Package pgfplots. 2D/3D Plots in L A TEX, Version 1.18.1. <http://sourceforge.net/projects/pgfplots>
6. The beamer class. User Guide for version 3.69. <https://tug.ctan.org/macros/latex/contrib/beamer/doc/beameruserguide.pdf>

11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. <https://www.overleaf.com/>
2. <https://www.overleaf.com/learn>
3. <https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>
4. <https://tikz.dev/dv-main>
5. <https://www.tug.org/texlive/>
6. <https://miktex.org/>
7. <https://www.texstudio.org/>
8. <https://www.xmlmath.net/texmaker/>