

Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника»

О. В. Махней

Практикум з \LaTeX

Методичні рекомендації
для самостійної роботи студентів
спеціальності «прикладна математика»
вищих навчальних закладів

Івано-Франківськ
2018

УДК 004.915
ББК 32.973.26-018.2
М36

Рекомендовано Вченою радою факультету математики та інформатики ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» як навчальний посібник для студентів спеціальності «прикладна математика» (протокол № 4 від 26 грудня 2017 р.).

Рецензенти:

Мазуренко В. В., кандидат фізико-математичних наук (Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника);

Козленко М. І., кандидат технічних наук (Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника).

М36 Махней О. В. Практикум з LaTeX : методичні рекомендації. Івано-Франківськ : Голіней, 2018. 36 с.

Для самостійної роботи студентів спеціальності «прикладна математика». Може бути корисним для студентів галузей знань «математика і статистика», «інформаційні технології», «природничі науки» та аспірантів і науковців.

УДК 004.915
ББК 32.973.26-018.2

© Махней О. В., 2018

Зміст

Передмова	4
1. Основи \LaTeX	5
2. Математичні формули	9
3. Форматування тексту	15
4. Оформлення тексту в цілому	19
5. Таблиці	20
6. Блоки	22
7. Деякі математичні пакети	23
8. Пакети для роботи з таблицями	24
9. Використання кольорів	26
10. Пакет <code>graphics</code>	28
11. Пакет <code>pstricks</code>	29
Список рекомендованої літератури	35

Передмова

$\text{T}_\text{E}\text{X}$ (читається як «тех») — це спеціалізована мова програмування і система комп'ютерної верстки, призначена для підготовки текстів з математичними формулами. $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ (читається як «латех») — видавнича система, створена на основі мови $\text{T}_\text{E}\text{X}$. На сьогодні $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ є фактично стандартом оформлення наукових публікацій з математики та суміжних галузей науки. На відміну від інших видавничих систем початковим документом $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ 'а є текст, написаний з використанням мови розмітки. Лише після обробки цього тексту транслятором можна побачити готовий остаточний документ для друку.

Методичні рекомендації призначено для самостійної роботи студентів спеціальності «прикладна математика» з навчальної дисципліни «Практикум з $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ ». На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин, у тому числі 30 годин лабораторних занять.

Методичні рекомендації містять мінімально необхідний теоретичний матеріал для виконання лабораторних робіт та вказівки для самостійної роботи з літературою. У кожній темі перш за все рекомендується використовувати джерело, вказане першим для даної теми. Всі теми містять питання для самоперевірки. Крім того, для формування практичних навичок по кожній темі необхідно виконати запропоновані практичні завдання.

1. Основи \LaTeX

При роботі з видавничою системою \LaTeX документ для друку створюють у текстовому файлі з розширенням імені «tex», який називають початковим файлом або TEX-файлом. У цьому файлі записується текст документа разом зі спеціальними символами і командами, з допомогою яких системи передаються вказівки стосовно відображення і розміщення тексту. Початковий файл можна редагувати будь-яким текстовим редактором (зокрема, зручно користуватись програмами WinEdt або TeXnicCenter), але важливо, щоб цей файл не містив форматування. Після створення початкового TEX-файлу виконують його трансляцію у DVI-файл або PDF-файл. Останні файли міститимуть готовий для друку документ.

Більшість символів у початковому файлі означають саме те, що буде надруковано. Слова відокремлюються пропусками, але їхня кількість є несуттєвою (кілька пропусків підряд сприймаються як один пропуск). Кінець рядка також сприймається як пропуск. Порожній рядок означає кінець абзацу, кілька порожніх рядків не дозволяють створити додатковий вертикальний відступ між абзацами. Початковий файл не має містити переносів у словах (\LaTeX при необхідності робить їх автоматично). При трансляції всі абзаци автоматично вирівнюються по ширині і мають абзацний відступ.

Наступні десять символів є символами керування:

{ } \$ % # & _ ^ ~ \

Якщо їх вжити в тексті не за призначенням, то може виникнути повідомлення про помилку або замість цих символів друкуватиметься щось зовсім інше. Символ " також може викликати проблеми, зокрема після нього зникає пропуск.

Символ % означає початок коментаря, тобто всі символи, починаючи з символу % до кінця рядка ігноруються. Ігнорується також кінець рядка.