

РОЗРОБКА ШАБЛОНУ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ У ВИДАВНИЧІЙ СИСТЕМІ \LaTeX ПО СТЗВО-ХПІ-3.01-2018

Легка Д. К.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Азаренков В. І.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

(61002, Харків, вул. Кирпичева, 2, каф. Системного аналізу і інформаційно-аналітичних технологій, тел. (057) 707-61-03)

e-mail: azarnikov@ukr.net, darinalehkayaaa@gmail.com

The examination of the main factors hindering the implementation of national standards and regulations for the execution of documents in the \LaTeX publishing system, taking all existing possibilities into account. The results of the analysis of the methods for the implementation of the regulations of the text capturing and layout of Ukrainian (Cyrillic) texts have been presented. Approaches for meeting the requirements of СТЗВО-ХПІ-3.01-2018 for executing courses at the Kharkov University "Kharkov Polytechnic Institute" in the publishing systems \LaTeX , $\text{\LaTeX}2_{\epsilon}$, \TeX Live, \LuaTeX , \XeTeX and \XeLaTeX and their derivatives have been proposed.

Зверстати документ так, щоб його було приємно і зручно читати – це далеко не таке просте завдання, як здається спочатку. При написанні звітних і кваліфікаційних документів у ВНЗ складність вирішення цього завдання значно зростає за рахунок додавання значної кількості вимог до якості оформлення вихідних текстів, що містять, як правило, текстову і символну інформацію, математичні, хімічні, структурні та інші формули, таблиці (різної складності), малюнки, графіки, діаграми, алгоритми та ін. інформаційний матеріал. Звичайні редактори і текстові процесори із цим завданням, можна сказати, справляються, але якою ціною? Зверстаний у них і відформатований текст постійно «сиплеться». Найменше виправлення в тексті веде до необхідності переформатування всього матеріалу. Потрібно багато часу, щоб потрібний документ набув необхідні якості та структуру.

Видавничий пакет \LaTeX дозволяє отримати документ високої якості за розумний проміжок часу без необхідності залучення фахівця-верстальника. Навіть для створення складних текстів не буде потрібно витратити багато часу на вивчення можливостей \LaTeX і оформлення потрібного документа високої якості. На відміну від редакторів та інших програм верстки, \LaTeX із самого початку орієнтований на автоматичне дотримання всіх друкарських норм (установлених спочатку в пакеті і допускають будь-які корекції, а будь-яка суттєва зміна в тексті і

посиланнях тягне за собою автоматичну перевірку тексту) і створення естетично оформлених документів. Верстка з його допомогою забирає іноді в кілька разів менше часу і нервів, ніж та ж робота, виконана в звичайних редакторах, при цьому даючи істотно кращі (в плані акуратності, читання, і т. п.) результати. Як правило, документ, створений за допомогою \LaTeX 'а, просто приємно взяти в руки. Пакет спочатку призначений для верстки на високому друкарському рівні. У \LaTeX користувач задає тільки текст і його структуру, а система сама на базі обраного шаблону формує кінцевий документ, виконуючи функції і дизайнера, і верстальника.

Спочатку \TeX був створений для мов, що використовують латинський алфавіт. Пізніше кількість можливих до використання мов в пакеті значно зросла. Проблеми виникли з кириличними шрифтами через особливості їх кодування (розташування в таблиці кодування) і написання. Основна проблема при створенні україномовних документів в \LaTeX – це мале число якісних шрифтів з підтримкою кирилиці. Створений пізніше пакет \TeXLive 2013 частково вирішує цю проблему, а розроблені пакети \XeTeX і \XeLaTeX , використовуючи Unicode кодування, добилися повного розв'язання мовних шрифтових проблем, але цілком не вирішили завдання верстки з урахуванням національних особливостей оформлення тексту.

Документи, отримані в американському, європейських і українських наборах, відрізняються; ці відмінності визначаються як національними традиціями, так і державними стандартами. Відмінності стосуються, перш за все, наборами не тільки шрифтів, але і повноцінними наборами символів для української мови (і інших кириличних мов): №, %, двох видів тире і дефіс, двох різновидів лапок і т.д. Необхідно враховувати таблиці і правила переносів, особливості написання математичних символів і функцій, назв і оформлення окремих частин тексту, заголовків, розділів і підрозділів, їх нумерація, підписанні написи і назви таблиць, прогаллини, відступи і розділові знаки, і багато багато іншого. У роботі пропонуються рішення перерахованих вище проблем для верстки текстів українською мовою в \AMSTeX , \LaTeX2\epsilon , \TeXLive , \LuaTeX , \XeTeX і \XeLaTeX і похідних від них, а також розроблені шаблони для верстки курсових проектів з різних дисциплін згідно з вимогами СТЗВО-ХПІ-3.01-2018 **ТЕКСТОВІ ДОКУМЕНТИ У СФЕРІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ** (загальні вимоги до виконання). У шаблоні систематизовані, узагальнені та використані найбільш оптимальні вимоги зазначених національних та міждержавних стандартів.