

# Отчет по лабораторной работе №1 : L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, Git, GPG

Анастасия Тарасова

9 марта 2015 г.

## 1 Система верстки T<sub>E</sub>X и расширения L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

### 1.1 Цель работы

Освоить систему верстки T<sub>E</sub>X и сделать отчет.

### 1.2 Ход работы

В ходе работы был создан файл с расширением .tex, в котором содержатся команды текстовой разметки.

#### 1.2.1 Компиляция в командной строке

Исходными данными для L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X является обычный текстовый файл с расширением .tex. Его можно создать в любом текстовом редакторе (блокнот, Microsoft Word, встроенный редактор Far и пр.). Он содержит текст документа вместе с командами, указывающими L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, каким образом верстать текст. Создание pdf-документа по входному файлу выполняется следующим образом:

- В командной строке необходимо выполнить команду

`latex <имя входного файла без расширения>`

Команда преобразует входной файл в файл формата dvi (Device Independent), пригодный к распечатке. В настоящее время файлы формата dvi используются для предпросмотра итогового документа. Файл dvi можно просмотреть при помощи утилиты Yip, распространяемой вместе с дистрибутивом MikTeX.

- xdvı одна из программ DVI-драйверов, позволяющих отображать данные в формате DVI в X Window системах

```
xdvi report1.dvi
```

Результат показан на рисунке 1.

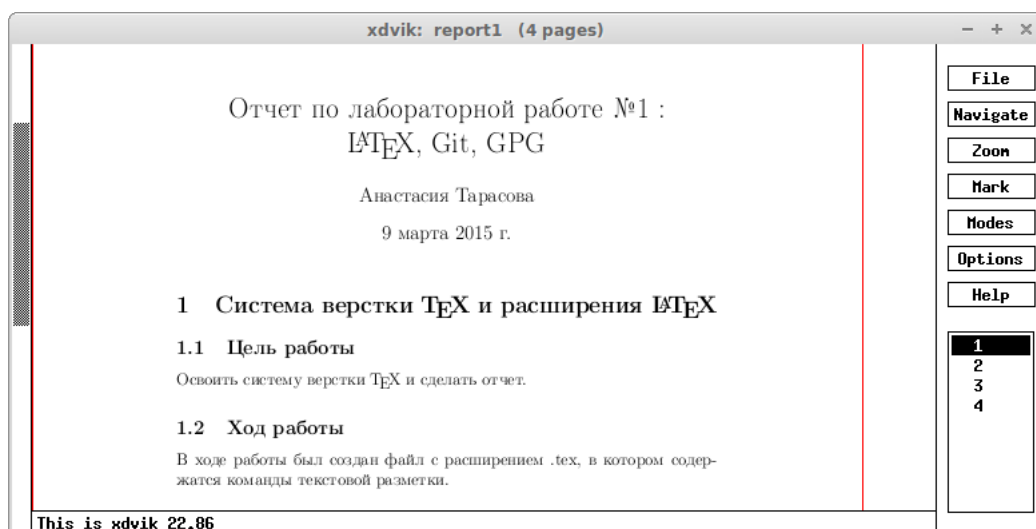


Рис. 1: Запуск xdvı

- pdflatex report1.tex

Команда создает итоговый pdf-документ.

### 1.2.2 Оболочка TexMaker

TexMaker - текстовый редактор, работающий с языком разметки LaTeX. TexMaker позволяет работать с фишками профессионального оформления. Внешний вид редактора представлен на рисунке 1. В редакторе TexMaker имеется возможность быстрой сборки и быстрого старта. Чтобы задать преамбулу документа, можно использовать помощника "Быстрый старт"(Меню "Помошник").Этот диалог позволяет задать главные особенности Вашего документа (класс, размер бумаги, кодировку...).

### 1.2.3 Классы документов

В самом начале файла указывается класс документа, который задается командой

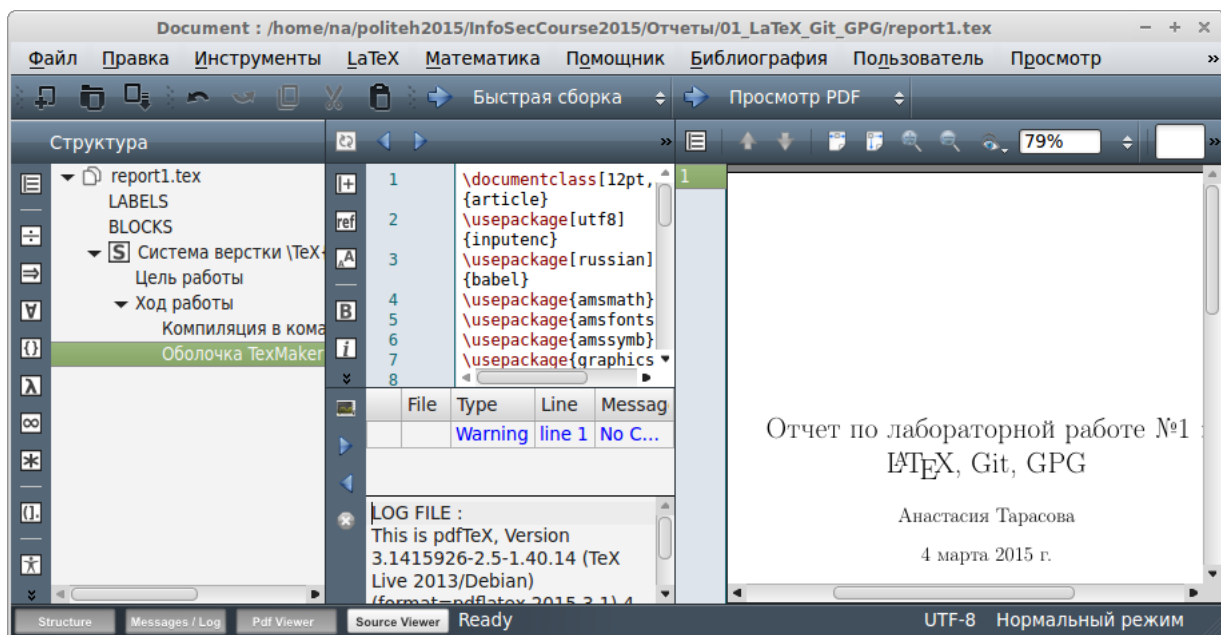


Рис. 2: Редактор TexMaker

`\documentclass[опции]{класс}`

Здесь класс определяет тип создаваемого документа. Опции изменяют поведение класса.

`\documentclass[12pt,a4paper]{article}`

Эта строчка заставляет L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X применить следующие правила для документа:

Набирать документ как статью

Базовый размер шрифта - 12

Форматирование для печати на бумаге формата A4

#### 1.2.4 Подключаемые пакеты

В процессе написания документа в некоторых областях базовый L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X не сможет решить некоторые проблемы. В подключаемых пакетах можно указать особые настройки.

`\usepackage{lscape}`

Данный пакет меняет положение страницы на ландшафтное

### 1.2.5 Верстка формул

- Степени и индексы

$$a^2 + b^2 = c^2;$$

$$a_2 - b_2 = c_2;$$

$$a_3^2 + b_3^2 = c_3^2;$$

- Дробь

$$\frac{a_3^2 + b_3^2}{c_3^2};$$

- Скобки

$$f\{x, y\} = (x^2 + y^2)^2;$$

$$[X], [Y], \langle Z \rangle;$$

- Корни, интегралы и дифференциалы

$$\sqrt[3]{x + y};$$

$$\int_0^3 f(x) dx;$$

$$\iint_{x^2 + y^2 = 1} f(x, y) dx dy;$$

$$\iiint_{x^2 + y^2 + z^2 = 1} f(x, y, z) dx dy dz;$$

$$dz = \frac{\partial z}{\partial x} dx + \frac{\partial z}{\partial y} dy;$$

## 1.3 Выводы

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X – это система набора текста, основанная на специальном скриптовом языке программирования. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X уже давно является стандартом де-факто при наборе научных статей, курсовых и дипломных работ, технических спецификаций, учебников и т. д. Главным преимуществом L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X является абсолютно одинаковый внешний вид готовых страниц во всех операционных системах и непревзойденное до сих пор качество полиграфических текстов и математических формул. Кроме этого, скриптовый язык латеха – это универсальный язык для обмена формулами.

## 2 Система контроля версий Git

### 2.1 Цель работы

Научиться работать с системой Git.

### 2.2 Ход работы

- Получить содержимое репозитория

```
git clone https://github.com/AnastasiyaTarasova/InfoSecCourse2015.git
```

- Работа с ветками

```
git checkout -b laba1 -создвем ветку
```

```
git push origin laba1 - публикуем ее
```

```
git branch - смотрим список веток
```

```
git checkout master - переключаемся на ветку master
```

- Зафиксировать изменения в локальном и центральном репозитории

```
git commit -a -m "file changed"
```

```
git push
```

- Вытянуть изменения

```
git pull
```

### 2.3 Выводы

GitHub это социальный репозиторий для проектов с открытым исходным кодом, использующих Git для контроля версий исходного кода. Главная задача GitHub - сделать процесс разработки простым и увлекательным, в особенности когда над проектом одновременно работает несколько человек. Использование GitHub также позволяет научиться многим вещам. Базовым кирпичиком git репозитория является коммит (commit). Код со временем меняется, но если вы делаете коммиты, то к любому из них можно вернуться, отмотав время назад с помощью git.

## **3 Создание электронных цифровых подписей с PGP**

### **3.1 Цель работы**

### **3.2 Ход работы**

#### **3.2.1 Знакомство с пакетом Kleopatra**