

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1. ФОРМАТИРОВАНИЕ ТЕКСТА - ЭТО ПРОСТО	11
1.1 Принцип: единый источник - много форматов	12
1.1.1 Использование облегчённых языков разметки	13
1.1.2 Сравнение Markdown и AsciiDoc	14
1.2 Обзор современных текстовых редакторов Sublime Text, Atom, Coda	15
1.3 Предпросмотр финального вида документа	17
1.4 Сравнение с Microsoft Word	20
Глава 3. СОВМЕСТИМАЯ РАБОТА НАД ПРОЕКТОМ	11
3.1 Принцип работы систем контроля версий Git и Mercurial	24
3.2 Преимущества использования	24
ГЛАВА 5. ЧАТЫ ДЛЯ РАБОТЫ И УЧЁБЫ	13
5.1 Возможности Slack	27
5.2 Особенности Telegram	28
Глава 6. АВТОМАТИЗАЦИЯ	14
6.1 Варианты осуществления	18
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	24
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Название	30

ВВЕДЕНИЕ

В XXI веке, веке стремительного и, можно даже сказать, лавинного развития различных интернет-технологий новые веб-сайты, приложения, интернет-услуги, веб-сервисы появляются чуть ли не каждый день. За последние 15 лет число веб-сайтов возросло на 1 миллиард, а пользователями интернета на данный момент является половина населения земного шара, хотя в 1995 году их доля не составляла и 1%.^[1]

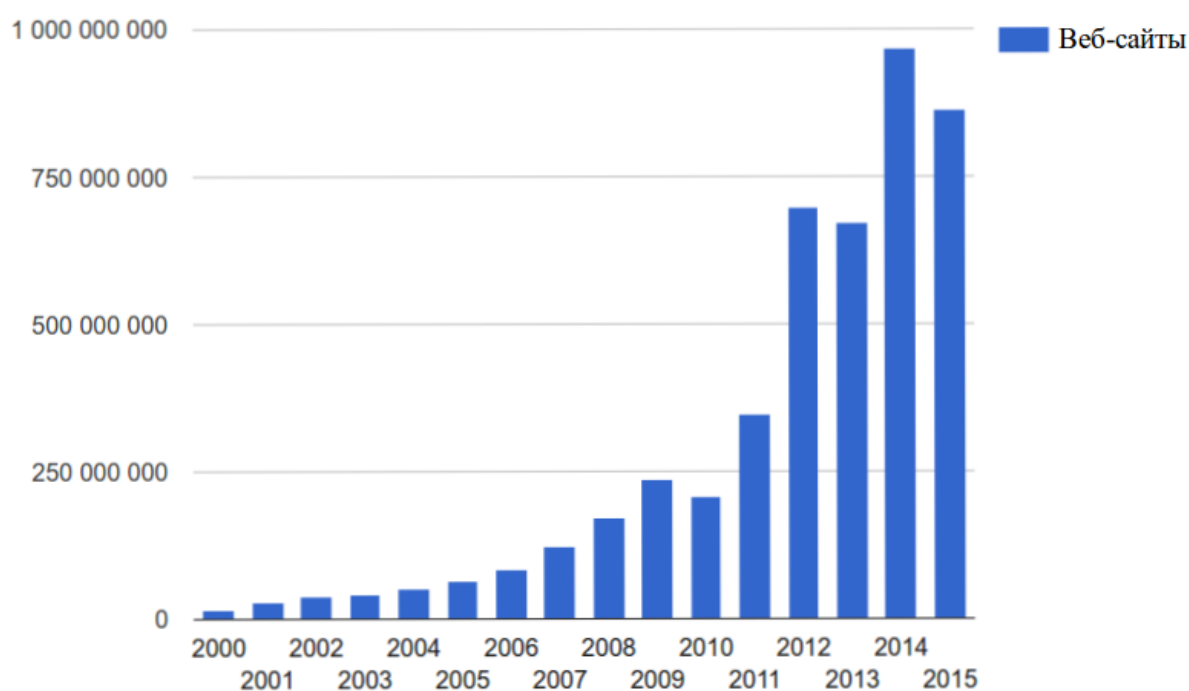


График роста количества веб-сайтов в мире

С момента "рождения" Всемирной Паутины прошло не более 30 лет, а уже каждый второй житель нашей планеты имеет доступ к интернет-ресурсам и услугам. Это в первую очередь связано с уменьшением цены на различные гаджеты, увеличением их мобильности и постоянной разработкой новых устройств. Простота использования и лёгкий доступ к различным ресурсам обеспечили каждому пользователю возможность попробовать себя в роли разработчика. Таким образом, Всемирная Паутина - площадка, где всё создаётся людьми и для людей. Благодаря новым разработкам, удобным графическим интерфейсам, фреймворкам, форумам, платформам всё большее количество людей начинает использовать интернет-ресурсы. Такое распространение интернет-технологий открыло для нас совершенно новые возможности для бизнеса, работы и, в особенности, для обучения.

Однако, тенденция использования различных современных информационных технологий всё ещё не получила достаточно широкого признания. В особенности, она практически отсутствует в методическом обеспечении учебного процесса в современных ВУЗах нашей страны. Вот уже несколько лет студенты пользуются одними и теми же технологиями обработки и хранения данных, старыми программами, текстовыми редакторами - приходится постоянно конвертировать документы в уже давно устаревающие форматы. Это не только замедляет процесс обучения, но и не способствует приобщению студентов и преподавателей к мировому интернет-сообществу разработчиков, единомышленников и работодателей. Необходимо понять, что быть "на волне" современного информационного прогресса - значит иметь возможность быстрее найти сторонников своей идеи и реализовать себя в определённой сфере деятельности.

Одной из основных проблем, препятствующих внедрению новых информационных технологий в учебный процесс, является то, что львиная доля всей документации пишется на английском языке и редко переводится на русский язык. Хотя английский язык и является одним из преподаваемых курсов во многих ВУЗах, этого недостаточно, чтобы можно было спокойно прочесть и понять информацию, не заглядывая каждую минуту в словарь или онлайн-переводчик. Однако, если в учебном процессе будут постоянно использоваться и разбираться иностранные интернет-ресурсы, то студенты быстрее освоят технический английский язык и смогут укрепить и расширить свои познания в нужной им сфере деятельности, что принесёт огромную пользу не только в самообразовании, но и при поиске работы. Ни для кого уже не секрет, что в наше время знание английского языка является чуть ли не ключевым фактором при приёме на работу, особенно если эта работа связана с IT-технологиями.

Поэтому, в рамках данной курсовой работы ставится следующая цель:

Изучить наиболее популярные информационные технологии, потенциально применимые в области оформления документов, учебных и информационных материалов, и рассмотреть возможность их внедрения в учебный процесс.

ГЛАВА 1. ФОРМАТИРОВАНИЕ ТЕКСТА - ЭТО ПРОСТО

Несмотря на то, что наиболее распространённой программой для редактирования текста является Microsoft Word, она имеет ряд недостатков, о которых мы даже не задумывались в силу принципа - "все ей пользуются, и я тоже буду". Тем временем, в мире информационных технологий появились утилиты и текстовые редакторы, поддерживающие различные языки разметки и имеющие более широкий спектр функций, чем стандартный Word. Далее мы рассмотрим различные утилиты и языки разметки, которые значительно упростят написание и стилизацию текста.

1.1 Почему стоит забыть про Microsoft Word.

Допустим, требуется создать методическое пособие или разработать какой-либо материал курса, который в последствии можно спокойно конвертировать в известные форматы, такие как PDF, HTML, eBook, wiki. Если делать это в Microsoft Word, то, во-первых, при конвертации в формат PDF ваши диаграммы, картинки, схемы могут сместиться в другое положение или даже "волшебным образом" пропасть из документа. О конвертации документа в HTML можно даже и не говорить. Безусловно, существуют онлайн сервисы, выполняющие такой тип конвертации, но Вы можете сами при желании убедиться в их непрактичности.[\[2\]](#)

Во-вторых, при конвертации из того же DOC в PDF теряется стиль. Что тогда делать, если требуется оформить документа по ГОСТу? Придётся проводить махинации с поиском бесплатного PDF редактора или же приобретать ради этого лицензионную версию. Эти способы сомнительны и весьма мешают процессу создания какого-либо пособия или написания книги.

Третьей проблемой является неудобство прочтения методического пособия, выполненного в формате DOC, с устройств иного размера: со смартфонов, планшетов, электронных книг и т.д. На данный момент нет ни одного приложения, которые бы с точностью воспроизводили документ в формате DOC. Тем более, у всех устройств разные операционные системы, что ещё больше усложняет распространение учебных материалов среди обучающихся.

Учитывая вышеупомянутые проблемы, определим принципы, на которых

должны быть основаны утилиты для создания текстовых документов:

- Единый источник - много форматов. Написав текст единожды, мы должны иметь возможность конвертировать единый исходный документ в различные форматы.
- Стилизация конвертированных форматов. Необходимо иметь возможность редактировать стиль полученного формата.
- Простота написания. Процесс создания документа должен быть не сложнее, чем написание и форматирование текста в Microsoft Word.

Исходя из установленных принципов, мы останавливаем своё внимание на языках разметки Markdown, AsciiDoc и, в частности, на утилите AsciiDoctor.

1.1.1 Написание и конвертация документа с помощью языков разметки AsciiDoc и Markdown в совокупности с утилитой AsciiDoctor

Начнём с определения. Язык разметки - это термин, обозначающий набор символов и последовательностей, с помощью которого можно визуализировать документ и настроить его стиль. Самым известным языком и стандартным языком разметки является HTML. Изначально его задумывали с целью сделать чтение веб-страниц удобным с устройств различной конфигурации, однако мы замечаем, что не все веб-сайты масштабируются в соответствии с размером гаджетов, и просмотр такой страницы становится проблематичным. Ещё одной проблемой HTML является сложность написания исходного документа. Если читать готовую веб-страницу просто, то её написание - процесс сложный, и "сырой" код совершенно не подходит для прочтения человеком. Здесь и приходят на помощь облегчённые языки разметки AsciiDoc и Markdown.

Писать методическое пособие, книгу, документацию в AsciiDoc и Markdown - одно удовольствие.^[3] Создавая эти облегчённые языки разметки, разработчики хотели добиться, чтобы процесс написания каких-либо текстовых документов был не сложнее, чем написание e-mail. AsciiDoc и Markdown подразумевают под собой простой синтаксис, украшенный интуитивной и лёгкой разметкой. Текст, написанный в AsciiDoc можно читать и в исходном документе. При подготовке к курсовой

работе, мною был написан небольшой документ с помощью языка разметки AsciiDoc.

```
= PROS & CONS OF BECOMING A PROGRAMMER
Anna Baranova <annie8ram@gmail.com>
:hardbreaks:
:linkattrs:
:icons: font

== INTRO

image::prog.jpg[link="http://blog.acceo.com/wp-content/uploads/
Journee_analyste_programmeur.jpg"]

Why have I decided to develop myself in a sphere of Information Technologies?
To start with, nowadays it's *hard* to imagine our being without modern technologies,
`the World Wide Web`,

CAUTION: God bless https://en.wikipedia.org/wiki/Tim\_Berners-Lee[*Sir Tim
Berners-Lee*, role="purple"]!

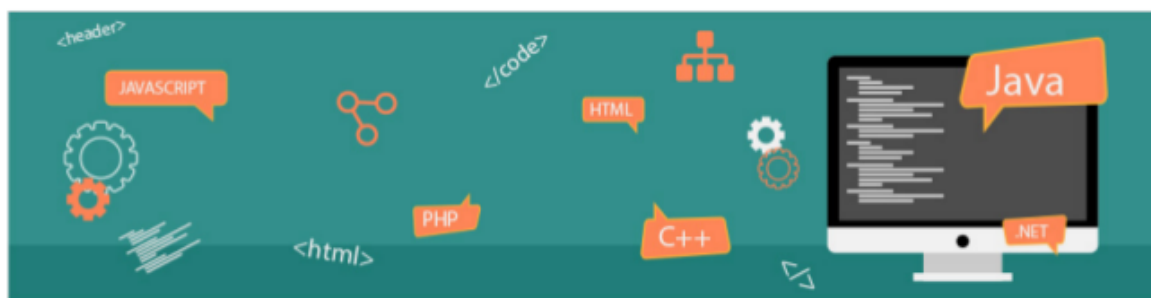
various programmes and apps. Underneath their beautiful interfaces hides the code -
the abstract heart which gives life to a binary code. Therefore, it's *quite important
* for a modern society citizen to understand the core of these processes and be able
to use them in everyday life.
```

Рис.1.1. Пример исходного документа с разметкой AsciiDoc

Видно, что написание текста с помощью разметки AsciiDoc не требует никаких особых знаний, кроме шпаргалки по синтаксису разметки.

Далее на сцену выступает утилита AsciiDoctor. Не следует путать AsciiDoc и AsciiDoctor! AsciiDoctor - утилита, позволяющая конвертировать текстовый документ на разметке AsciiDoc практически в любой формат. То есть она всецело поддерживает принцип "единый источник - много форматов". Рассмотрим конвертацию в форматы PDF и HTML на примере моего документа.

INTRO



Why have I decided to develop myself in a sphere of Information Technologies?

To start with, nowadays it's **hard** to imagine our being without modern technologies, the World Wide Web,



God bless [Sir Tim Berners-Lee!](#)

various programmes and apps. Underneath their beautiful interfaces hides the code - the abstract heart which gives life to a binary code. Therefore, it's **quite important** for a modern society citizen to understand the core of these processes and be able to use them in everyday life.

Рис.1.2 Исходный документ, конвертированный в PDF с помощью AsciiDoctor

PROS & CONS OF BECOMING A PROGRAMMER

Anna Baranova – annie8ram@gmail.com

INTRO



Why have I decided to develop myself in a sphere of Information Technologies?

To start with, nowadays it's **hard** to imagine our being without modern technologies, the World Wide Web,



God bless [Sir Tim Berners-Lee!](#)

various programmes and apps. Underneath their beautiful interfaces hides the code - the abstract heart which gives life to a binary code. Therefore, it's **quite important** for a modern society citizen to understand the core of these processes and be able to use them in everyday life.

Рис.1.3 Исходный документ, конвертированный в HTML с помощью AsciiDoctor

С помощью всего двух команд[4] за 5 секунд я конвертировала документ в PDF и HTML. Данный пример показывает, насколько важен принцип единого источника. Распространение книг и материалов уже не будет

проблемой, ведь исходник можно конвертировать практически в любой формат, а на устройствах других размеров производится автоматическое масштабирование без потери или смещения медиафайлов.

1.1.2 Кастомная стилизация

В Microsoft Word, прежде чем начать писать текст, от нас требуется выбрать шрифт, его размер, межстрочный интервал, выставить отступы и т.п. И каждый раз, когда требуется написать текст другого размера или стиля, например подписать рисунок или изменить шрифт в таблице, приходится по-новой выставлять параметры, а затем снова возвращать прежние значения, чтобы продолжить писать. Кроме того, когда мы вставляем текст из другого источника, он появляется в нашем документе со своим шрифтом, размером, интервалами, и приходится снова подгонять его под требуемый нами стиль. Всё это только отвлекает от мысли и мешает сфокусироваться на написании текста. Корнем этих проблем является факт того, что Microsoft Word - текстовый процессор.

Текстовый процессор - программа, позволяющая редактировать текст, компоновать его макет и обладающая свойством WYSIWYG.^[5] WYSIWYG (аббревиатура от What You See Is What You Get) подразумевает то, что редактируя текст, вы работаете с его конечным вариантом. То есть именно то, что вы видите, вы и получите. Несмотря на то, что можно "вживую" видеть, как будет выглядеть документ, это свойство как раз и влечёт за собой проблемы с совместимостью. И именно из-за WYSIWYG нельзя создать общую тему для всего документа, чтобы не мучаться с переключением параметров стиля.

Работая с утилитой AsciiDoc, вы форматируете текст в текстовом редакторе (в следующем пункте я подробнее раскрою эту тему). При надобности, можно создать отдельный файл с параметрами, задающими правила конвертации исходного файла формата ADOC в другие форматы.

Например, для задания темы конвертации PDF файла нужно создать файл конфигурации формата YAML (с расширением .yaml).^[6] Можно сказать, что YAML - упрощённая версия XML - читать и править его очень просто даже непросвещённому человеку.


```
page:
  background_color: fffffff
  layout: portrait
  margin: [20mm, 20mm, 20mm, 30mm]
  size: A4
font:
  catalog:
    Roman:
      normal: roman-normal.ttf
      italic: roman-italic.ttf
      bold: roman-bold.ttf
      bold italic: roman-bold italicd.ttf
```

Рис.1.4.Пример задания размера, отступов и шрифтов документа

Аналогичными простыми можно задать размер каждого заголовка, размер текста в таблицах, расположение изображений и их подписей и т.д. Гораздо проще задать стиль конвертации один раз и использовать его во всех документах.

Например, такой подход мог бы значительно упростить студентам написание курсовой записки. Добиться правильного оформления документа по ГОСТу можно было бы путём распространения среди студентов одного единственного файла конфигурации YAML.

1.1.3 Предпросмотр в реальном времени

Текстовый редактор не обладает вышеупомянутым свойством WYSIWYG - он предназначен для редактирования простого текста. Самым известным текстовым редактором является Блокнот. В нём нельзя увидеть визуализацию создаваемого документа, проверить расположение картинок и других элементов, форматировать шрифт, стиль - в нём можно просто писать текст. Современные текстовые редакторы, такие как Sublime Text, Coda, Atom, поддерживают сотни расширений и плагинов, позволяющих не только компенсировать недостатки Microsoft Word, но и улучшить и упростить процесс написания текста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Internet Live Stats. URL: <http://www.internetlivestats.com>
2. Онлайн конвертер DOC to HTML. URL: <https://word-to-html.ru>
3. What is AsciiDoc? Why do we need it? URL: <http://asciidoctor.org/docs/what-is-asciidoc>
4. Использование AsciiDoctor URL: <http://asciidoctor.org/#command-line-interface-cli>
5. Свойство WYSIWYG URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/WYSIWYG>
6. AsciiDoctor-PDF theming guide URL: <https://github.com/asciidoctor/asciidoctor-pdf/blob/master/docs/theming-guide.adoc>