

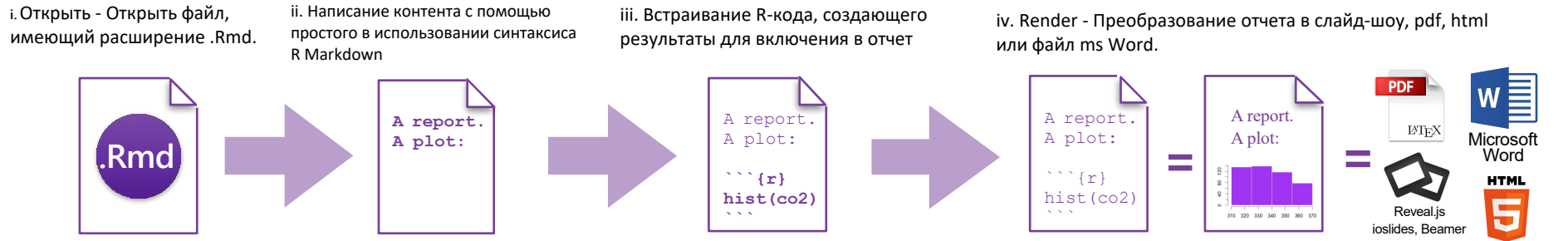
# R Markdown

## Подсказка

Подробнее [rmarkdown.rstudio.com](https://rmarkdown.rstudio.com)



1. R Markdown - это язык для написания воспроизводимых динамических отчетов с помощью R. Используйте его для вставки кода R и результатов в слайд-шоу, pdf-файлы, html-документы, файлы Word и т.д. Чтобы создать отчет, выполните следующие действия:

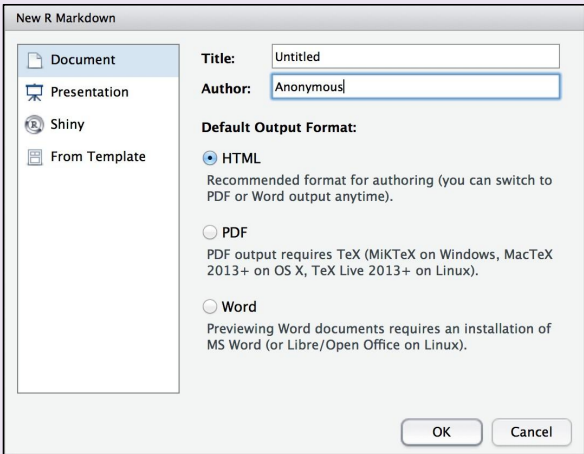


2. Открыть файл. Начните с сохранения текстового файла с расширением .Rmd или откройте шаблон Rmd в RStudio

Запустите RStudio

- В строке меню нажмите кнопку **File ►New File ►R Markdown...**
- Откроется окно. Выберите класс вывода, который вы хотите сделать из вашего файла .Rmd
- Выберите конкретный тип вывода с помощью радиокнопок (это можно изменить позже).

Click OK



4. Choose Output Напишите YAML-заголовок, который объясняет, какой тип документа следует создать из вашего R Markdown-файла.

### YAML

Заголовок YAML - это набор пар ключ-значение в начале файла. Начинайте и заканчивайте заголовок строкой из трех тире(---)

```
---
title: "Untitled"
author: "Anonymous"
output: html_document
---
```

Это начало моего отчета. Приведенные выше метаданные сохраняются в заголовке YAML.

Шаблон RStudio пишет YAML-заголовок за вас

The output value determines which type of file R will build from your .Rmd file (in Step 6)

output: html\_document - - - - - html file (web page)

output: pdf\_document - - - - - pdf document

output: word\_document - - - - - Microsoft Word .docx

output: beamer\_presentation - - - - - beamer slideshow (pdf)

output: ioslides\_presentation - - - - - ioslides slideshow (html)



3. Markdown. Напишите текст, используя метки форматирования

### syntax

Текст, пишется просто как текст.  
Параграфы отделяются пустой строкой (два Enter).  
\*italics\* или *\_italics\_*  
\*\*bold\*\* или **\_bold**  
Верхний индекс ^2^  
~~strikethrough~~  
[Ссылка] ([www.rstudio.com](http://www.rstudio.com))

# Заголовок 1  
## Заголовок 2  
### Заголовок 3  
#### Заголовок 4  
##### Заголовок 5  
##### Заголовок 6

тире: --  
длинное тире: ---  
ellipsis: ...  
формула в тексте:  $A = \pi * r^2$   
картинка: ![path/to/smallorb.png]

horizontal rule (or slide break):

\*\*\*

> block quote

\* Ненумерованный список  
\* Пункт 2  
+ подпункт 1  
+ подпункт 2

1. Нумерованный список  
2. Пункт 2  
+ подпункт 1  
+ подпункт 2

Заголовок	Заголовок
Table Cell	Cell 2
Cell 3	Cell 4

### becomes

Plain text  
End a line with two spaces to start a new paragraph.  
*italics* and *italics*  
**bold** and **bold**  
superscript<sup>2</sup>  
~~strikethrough~~  
[link](#)

# Header 1

## Header 2

### Header 3

#### Header 4

##### Header 5

###### Header 6

endash: –

emdash: —

ellipsis: ...

inline equation:  $A = \pi * r^2$

image:

horizontal rule (or slide break):

block quote

- unordered list
- item 2
  - sub-item 1
  - sub-item 2

- ordered list
- item 2
  - sub-item 1
  - sub-item 2

Table Header	Second Header
Table Cell	Cell 2
Cell 3	Cell 4

## 5. Встраивание кода Используйте синтаксис knitr для встраивания кода R в отчет. R выполнит этот код

### Код внутри предложения

Обведите код обратными галочками, вначале поставьте r. R заменит встроенный код своими результатами.

Два плюс два равно r 2 + 2.

Two plus two equals 4.

### Чанки

начинаются с `{r}`.  
Завершить чанк символом `````

Here's some code  
`{r}`  
`dim(iris)`  
`````

Here's some code

`dim(iris)`

## [1] 150 5

### Опции отображения

Используйте опции knitr для стилизации вывода чанка. Поместите опции в скобки над чанком.

Here's some code  
`{r eval=FALSE}`  
`dim(iris)`  
`````

Here's some code

`dim(iris)`

Here's some code  
`{r echo=FALSE}`  
`dim(iris)`  
`````

Here's some code

## [1] 150 5

| option     | default  | effect                                                    |
|------------|----------|-----------------------------------------------------------|
| eval       | TRUE     | Whether to evaluate the code and include its results      |
| echo       | TRUE     | Whether to display code along with its results            |
| warning    | TRUE     | Whether to display warnings                               |
| error      | FALSE    | Whether to display errors                                 |
| message    | TRUE     | Whether to display messages                               |
| tidy       | FALSE    | Whether to reformat code in a tidy way when displaying it |
| results    | "markup" | "markup", "asis", "hold", or "hide"                       |
| cache      | FALSE    | Whether to cache results for future renders               |
| comment    | "##"     | Comment character to preface results with                 |
| fig.width  | 7        | Width in inches for plots created in chunk                |
| fig.height | 7        | Height in inches for plots created in chunk               |

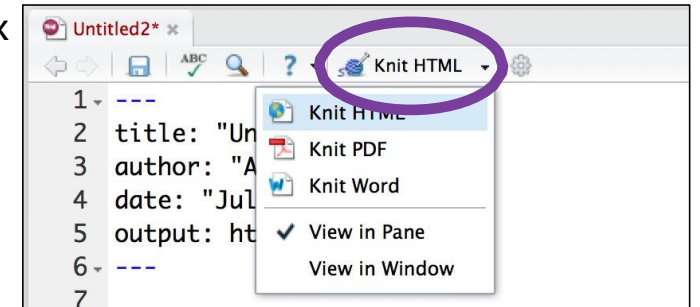
For more details visit [yihui.name/knitr/](http://yihui.name/knitr/)

## 6. Render. Используйте файл .Rmd как основу для создания готового отчета.

Выполните рендеринг отчета одним из двух способов

1. Запустите `rmarkdown::render("<путь к файлу>")`

2. Нажмите кнопку knit HTML в верхней части панели скриптов RStudio



При рендеринге R будет

- Последовательно выполнять чанки и вставлять их результаты в финальный документ
- создавать новую версию финального документа
- открывать превью финального документа в окне
- сохранять финальный документ в вашей рабочей директории

## 7. Interactive Docs Turn your report into an interactive Shiny document in 3 steps

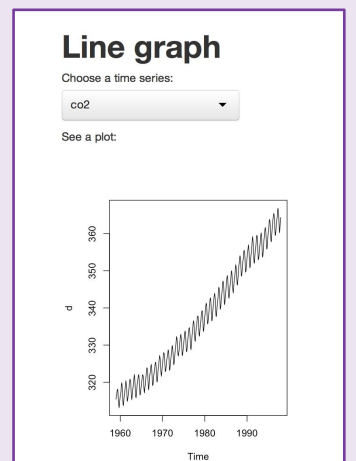
1 Add runtime: shiny to the YAML header

```
---  
title: "Line graph"  
output: html_document  
runtime: shiny  
---
```

2 In the code chunks, add Shiny input functions to embed widgets. Add Shiny render functions to embed reactive output

```
---  
title: "Line graph"  
output: html_document  
runtime: shiny  
---  
  
Choose a time series:  
{r echo = FALSE}  
selectInput("data", "",  
  c("co2", "lh"))  
---  
  
See a plot:  
{r echo = FALSE}  
renderPlot({  
  d <- get(input$data)  
  plot(d)  
})  
---
```

3 Render with `rmarkdown::run` or click Run Document in RStudio



\* Note: your report will be a Shiny app, which means you must choose an html output format, like **html\_document** (for an interactive report) or **ioslides\_presentation** (for an interactive slideshow).

## 8. Publish Share your report where users can visit it online

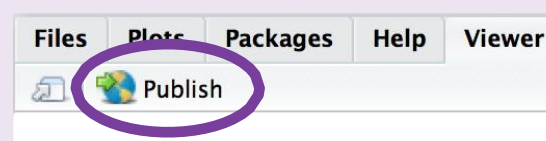
### Rpubs.com

Share non-interactive documents on RStudio's free R Markdown publishing site  
[www.rpubs.com](http://www.rpubs.com)

### ShinyApps.io

Host an interactive document on RStudio's server. Free and paid options  
[www.shinyapps.io](http://www.shinyapps.io)

Click the "Publish" button in the RStudio preview window to publish to [rpubs.com](http://rpubs.com) with one click.



## 9. Learn More

Documentation and examples - [rmarkdown.rstudio.com](http://rmarkdown.rstudio.com)

Further Articles - [shiny.rstudio.com/articles](http://shiny.rstudio.com/articles)

W - [blog.rstudio.com](http://blog.rstudio.com)

T - @rstudio



RStudio® and Shiny™ are trademarks of RStudio, Inc.  
CC BY RStudio info@rstudio.com  
844-448-1212 [rstudio.com](http://rstudio.com)