

Работа с PDF-файлами (просмотр, скачивание, экспорт и конвертация)

PDF (Portable Document Format) — формат для распространения документов с сохранением вёрстки: шрифтов, отступов, изображений и структуры страниц.

В учебных и проектных работах PDF обычно используется для:

- публикации отчётов, ТЗ, инструкций;
 - размещения приложений (сканы, формы, спецификации);
 - экспорта материалов из Word / Google Docs / Markdown / HTML.
-

1. Размещение PDF в проекте

Рекомендуемая структура проекта:

- `docs/` — Markdown-страницы;
- `docs/assets/files/` — PDF и другие вложения.

Пример файла:

- `docs/assets/files/korochki.pdf`
-

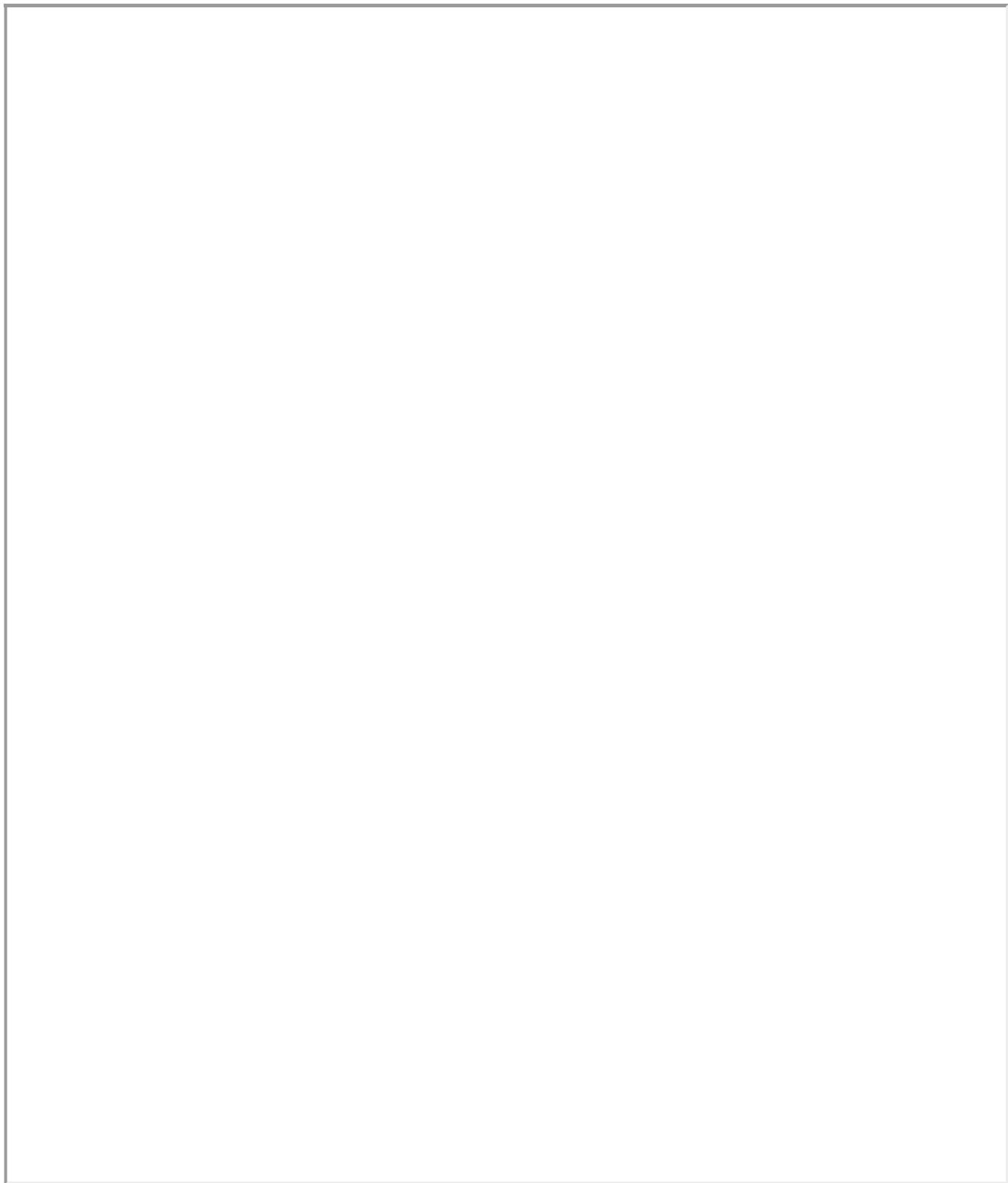
2. Интеграция PDF на страницу

(встроенный просмотр через `iframe`)

Добавьте на Markdown-страницу следующий HTML-блок:

```
<iframe  
    src="../assets/files//korochki.pdf"  
    width="100%"  
    height="800px">  
</iframe>
```

Результат отображения:



👉 [Скачать пример экспорта](#)

Пояснения:

- `src` — относительный путь к PDF-файлу;
- `width="100%"` — адаптация по ширине страницы;
- `height="800px"` — высота области просмотра;
- ссылка ниже `iframe` позволяет открыть или скачать файл.

Примечание: Двойной слэш `//` в пути, как правило, не критичен. Однако в некоторых сборках (MkDocs / GitHub Pages) скачивание стабильнее работает именно с `//`. При необходимости допустим вариант `../assets/files/korochki.pdf`.

3. Ссылка на PDF без встраивания

Если встроенный просмотр не требуется, используйте обычные ссылки:

👉 [Открыть PDF] (`../assets/files/korochki.pdf`)
👉 [Скачать PDF] (`../assets/files/korochki.pdf`)

👉 Открыть PDF 📁 Скачать PDF

4. Экспорт и конвертация в PDF

Ниже приведены основные способы получения PDF из исходных материалов проекта.

4.1. Конвертация Word (.docx) → PDF

Microsoft Word:

1. Файл → Сохранить как
2. Тип файла: **PDF**
3. Проверить параметры:
 - качество печати;
 - диапазон страниц;
 - включение разметки
4. Сохранить

Google Docs:

1. Файл → Скачать
2. PDF Document (.pdf)

Рекомендации:

- проверьте поля и нумерацию страниц;
- используйте стили заголовков (H1–H3);
- убедитесь, что оглавление корректно сформировано.

4.2. Конвертация Markdown / HTML в PDF

Вариант А. Печать в PDF из браузера

1. Откройте страницу документации
 2. **Ctrl + P / Cmd + P**
 3. Принтер: **Save as PDF**
 4. В настройках:
 - поля — стандартные или уменьшенные;
 - включить фоновые цвета (если используется дизайн)
 5. **Сохранить**
-

Вариант В. Экспорт через VS Code (расширения)

Конвертация Markdown в PDF с помощью VS Code

Использование расширений VS Code позволяет получать PDF **напрямую из .md** без ручной печати и сторонних редакторов. Метод подходит для:

- отчётов по практике;
 - проектной документации;
 - репозиториев с MkDocs и GitHub Pages.
-

1. Установка расширения *Markdown PDF*

1. Откройте **Visual Studio Code**
 2. **Extensions (Ctrl + Shift + X)**
 3. Найдите: **Markdown PDF**
 4. Установите расширение (автор: *yzane*)
-

2. Экспорт файла

1. Откройте **.md** (например, **report.md**)
 2. **Ctrl + Shift + P**
 3. Команда: **Markdown PDF: Export (pdf)**
 4. В каталоге появится **report.pdf**
-

Поддерживаемые форматы:

- PDF
 - HTML
 - PNG
 - JPEG
-

3. Настройка параметров PDF

В `settings.json`:

```
{  
  "markdown-pdf.format": "A4",  
  "markdown-pdf.orientation": "portrait",  
  "markdown-pdf.margin.top": "20mm",  
  "markdown-pdf.margin.bottom": "20mm",  
  "markdown-pdf.margin.left": "25mm",  
  "markdown-pdf.margin.right": "15mm",  
  "markdown-pdf.printBackground": true  
}
```

4. Подключение собственного CSS

```
{  
  "markdown-pdf.styles": [  
    "docs/assets/css/pdf.css"  
  ]  
}
```

Пример `pdf.css`:

```
body {  
  font-family: "Times New Roman", serif;  
  font-size: 14pt;  
  line-height: 1.5;  
}  
  
h1, h2, h3 {  
  page-break-after: avoid;  
}  
  
pre, code {  
  font-size: 11pt;  
}
```

5. Ограничения Mermaid

- Mermaid **не рендерится напрямую**;
- диаграммы нужно экспортить в PNG/SVG;
- вставлять как обычные изображения.