**Содержание**

Введение

Постановка задачи

Описание проектного решения

Программная реализация

Руководство пользователя

Тестирование программы

Критерии качества разработки ПС

Заключение

Библиографический список

**Введение**

В записке приведено описание программы, разработанной в соответствии с заданием на курсовое проектирование по теме "Разработка графического редактора" по дисциплине "Объектно-ориентированное программирование". Программа предназначена для создания и редактирования графических файлов при помощи различных инструментов рисования.

При объектно-ориентированном программировании необходимо придерживаться следующих принципов:

- Действие в объектно-ориентированном программировании инициализируется посредством сообщения объекту. Сообщение содержит запрос на некоторое действие. В качестве реакции на сообщение получатель запускает некоторый метод, чтобы удовлетворить принятый запрос.

- Иерархия и классификация, т.е. все объекты одного класса используют одни методы в ответ на одинаковые сообщения.

Наследование – способность создавать новые типы повторно,

используя описание уже существующих типов

- Полиморфизм имеется в виду, что объекты реагируют на одно и тоже сообщение строго специфическим для них образом.

- Инкапсуляция т.е рассматривая объекты как высший уровень абстракции данных и деление его на части, получаем, что отношение частей к целому и взаимоотношения между частями становятся понятнее тогда, когда все содержится вместе как единое целое.

**Разработка проводилась в HTML** (от [англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *HyperText Markup Language* — «язык [гипертекстовой](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82) разметки») — стандартизированный [язык разметки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B7%D1%8B%D0%BA_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B8) документов во [Всемирной паутине](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%B0%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0). Большинство [веб-страниц](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0) содержат описание разметки на языке HTML (или [XHTML](https://ru.wikipedia.org/wiki/XHTML)). Язык HTML интерпретируется [браузерами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%B0%D1%83%D0%B7%D0%B5%D1%80); полученный в результате интерпретации форматированный текст отображается на экране монитора компьютера или мобильного устройства.

Язык HTML является приложением [SGML](https://ru.wikipedia.org/wiki/SGML) (стандартного обобщённого языка разметки) и соответствует международному стандарту [ISO](https://ru.wikipedia.org/wiki/ISO) 8879.

Язык [XHTML](https://ru.wikipedia.org/wiki/XHTML) является более строгим вариантом HTML, он следует всем ограничениям [XML](https://ru.wikipedia.org/wiki/XML) и, фактически, XHTML можно воспринимать как приложение языка XML к области разметки гипертекста.

Во всемирной паутине HTML-страницы, как правило, передаются браузерам от сервера по протоколам [HTTP](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTTP)или [HTTPS](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTTPS), в виде простого текста или с использованием [шифрования](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5).

## Общее представление

Язык HTML был разработан [британским](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F) учёным [Тимом Бернерсом-Ли](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%80%D1%81-%D0%9B%D0%B8,_%D0%A2%D0%B8%D0%BC) приблизительно в [1986](https://ru.wikipedia.org/wiki/1986_%D0%B3%D0%BE%D0%B4)—[1991 годах](https://ru.wikipedia.org/wiki/1991_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) в стенах [ЦЕРНа](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%95%D0%A0%D0%9D) в [Женеве](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%B0) в [Швейцарии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B2%D0%B5%D0%B9%D1%86%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%8F). HTML создавался как язык для обмена научной и технической документацией, пригодный для использования людьми, не являющимися специалистами в области [вёрстки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%91%D1%80%D1%81%D1%82%D0%BA%D0%B0). HTML успешно справлялся с проблемой сложности SGML путём определения небольшого набора структурных и[семантических](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0) элементов — дескрипторов. Дескрипторы также часто называют «[тегами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%B3_(%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B8_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B8))». С помощью HTML можно легко создать относительно простой, но красиво оформленный документ. Помимо упрощения структуры документа, в HTML внесена поддержка [гипертекста](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82). [Мультимедийные](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%B0) возможности были добавлены позже.

Изначально язык HTML был задуман и создан как средство структурирования и форматирования документов без их привязки к средствам воспроизведения (отображения). В идеале, текст с разметкой HTML должен был без стилистических и структурных искажений воспроизводиться на оборудовании с различной технической оснащённостью (цветной экран современного компьютера, монохромный экран органайзера, ограниченный по размерам экран мобильного телефона или устройства и программы голосового воспроизведения текстов). Однако современное применение HTML очень далеко от его изначальной задачи. Например, тег <table> предназначен для создания в документах таблиц, но часто используется и для оформления размещения элементов на странице. С течением времени основная идея платформонезависимости языка HTML была принесена в жертву современным потребностям в мультимедийном и графическом оформлении.

## Браузеры

Текстовые документы, содержащие разметку на языке HTML (такие документы традиционно имеют [расширение](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%88%D0%B8%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B8_%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%B0).html или .htm), обрабатываются специальными [приложениями](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), которые отображают документ в его форматированном виде. Такие приложения, называемые «браузерами» или «интернет-обозревателями», обычно предоставляют пользователю удобный [интерфейс](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81) для запроса [веб-страниц](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0), их просмотра (и вывода на иные внешние устройства) и, при необходимости, отправки введённых пользователем данных на сервер. Наиболее популярными на сегодняшний день браузерами являются [Google Chrome](https://ru.wikipedia.org/wiki/Google_Chrome), [Mozilla Firefox](https://ru.wikipedia.org/wiki/Mozilla_Firefox), [Opera](https://ru.wikipedia.org/wiki/Opera), [Internet Explorer](https://ru.wikipedia.org/wiki/Internet_Explorer) и[Safari](https://ru.wikipedia.org/wiki/Safari) (см.: [Браузер#Рыночные доли](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%B0%D1%83%D0%B7%D0%B5%D1%80#.D0.A0.D1.8B.D0.BD.D0.BE.D1.87.D0.BD.D1.8B.D0.B5_.D0.B4.D0.BE.D0.BB.D0.B8)).

## Версии

* HTML 0.9;
* [RFC 1866](https://tools.ietf.org/html/rfc1866) — HTML 2.0, одобренный как стандарт [22 сентября](https://ru.wikipedia.org/wiki/22_%D1%81%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F) [1995 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/1995_%D0%B3%D0%BE%D0%B4);
* HTML 3.2[]](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML#cite_note-6) — [14 января](https://ru.wikipedia.org/wiki/14_%D1%8F%D0%BD%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8F) [1997 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/1997_%D0%B3%D0%BE%D0%B4);
* HTML 4.0 — [18 декабря](https://ru.wikipedia.org/wiki/18_%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D0%B0%D0%B1%D1%80%D1%8F) 1997 года;
* HTML 4.01 (изменения, причём более значительные, чем кажется на первый взгляд) — [24 декабря](https://ru.wikipedia.org/wiki/24_%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D0%B0%D0%B1%D1%80%D1%8F) [1999 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/1999_%D0%B3%D0%BE%D0%B4);
* ISO/IEC 15445:2000[[9]](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML#cite_note-9) (так называемый ISO HTML, основан на HTML 4.01 Strict) — [15 мая](https://ru.wikipedia.org/wiki/15_%D0%BC%D0%B0%D1%8F) [2000 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/2000_%D0%B3%D0%BE%D0%B4);
* [HTML5](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML5) — [28 октября](https://ru.wikipedia.org/wiki/28_%D0%BE%D0%BA%D1%82%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F) [2014 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/2014_%D0%B3%D0%BE%D0%B4);
* HTML 5.1 начал разрабатываться 17 декабря 2012 года[[11]](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML#cite_note-11)[[12]](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML#cite_note-12). Рекомендация с 1 ноября 2016 года[]](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML#cite_note-13).

Официальной спецификации HTML 1.0 не существует. До 1995 года существовало множество неофициальных стандартов HTML. Чтобы стандартная версия отличалась от них, ей сразу присвоили второй номер.

Версия 3 была предложена [Консорциумом Всемирной паутины](https://ru.wikipedia.org/wiki/W3C) (W3C) в марте 1995 года и обеспечивала много новых возможностей, таких как создание таблиц, «обтекание» изображений текстом и отображение сложных[математических формул](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D1%83%D0%BB%D0%B0), поддержка [gif формата](https://ru.wikipedia.org/wiki/GIF). Даже при том, что этот стандарт был совместим со второй версией, реализация его была сложна для браузеров того времени. Версия 3.1 официально никогда не предлагалась, и следующей версией стандарта HTML стала 3.2, в которой были опущены многие нововведения версии 3.0, но добавлены нестандартные элементы, поддерживаемые браузерами [Netscape Navigator](https://ru.wikipedia.org/wiki/Netscape_Navigator) и [Mosaic](https://ru.wikipedia.org/wiki/Mosaic).

В версии HTML 4.0 произошла некоторая «очистка» стандарта. Многие элементы были отмечены как устаревшие и нерекомендованные ([англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *deprecated*). В частности, тег <font>, используемый для изменения свойств [шрифта](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%80%D0%B8%D1%84%D1%82), был помечен как устаревший (вместо него рекомендуется использовать таблицы стилей [CSS](https://ru.wikipedia.org/wiki/CSS)).

В [1998 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1998_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) [Консорциум Всемирной паутины](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BE%D1%80%D1%86%D0%B8%D1%83%D0%BC_%D0%92%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D0%B0%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%8B) начал работу над новым языком разметки, основанным на HTML 4, но соответствующим синтаксису XML. Впоследствии новый язык получил название [XHTML](https://ru.wikipedia.org/wiki/XHTML). Первая версия XHTML 1.0 одобрена в качестве Рекомендации консорциума Всемирной паутины [26 января](https://ru.wikipedia.org/wiki/26_%D1%8F%D0%BD%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8F) [2000 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/2000_%D0%B3%D0%BE%D0%B4).

Планируемая версия [XHTML 2.0](https://ru.wikipedia.org/wiki/XHTML_2.0) должна была разорвать совместимость со старыми версиями HTML и XHTML, но 2 июля [2009 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/2009_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) [Консорциум Всемирной паутины](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BE%D1%80%D1%86%D0%B8%D1%83%D0%BC_%D0%92%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D0%B0%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%8B) объявил, что полномочия рабочей группы XHTML2 истекают в конце [2009 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/2009_%D0%B3%D0%BE%D0%B4). Таким образом, была приостановлена вся дальнейшая разработка стандарта XHTML 2.0[[14]](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML#cite_note-14).

## Перспективы

В настоящее время [Консорциум Всемирной паутины](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BE%D1%80%D1%86%D0%B8%D1%83%D0%BC_%D0%92%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D0%B0%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%8B) разработал [HTML версии 5](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML5). Черновой вариант спецификации языка появился в Интернете [20 ноября](https://ru.wikipedia.org/wiki/20_%D0%BD%D0%BE%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F)[2007 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/2007_%D0%B3%D0%BE%D0%B4).

Сообществом [WHATWG](https://ru.wikipedia.org/wiki/WHATWG) ([англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *Web Hypertext Application Technology Working Group*), начиная с [2004 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/2004_%D0%B3%D0%BE%D0%B4)[[15]](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML#cite_note-15), разрабатывается спецификация Web Applications 1.0, часто неофициально называемая «HTML 5», которая расширяет HTML (впрочем, имея и совместимый с XHTML 1.0 XML-синтаксис) для лучшего представления семантики различных типичных страниц, например [форумов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D1%84%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%BC), сайтов [аукционов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD), [поисковых систем](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0), онлайн-магазинов и т. д., которые не очень удачно вписываются в модель XHTML 2.0.

## Структура HTML-документа

HTML — теговый язык разметки [документов](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML-%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82). Любой документ на языке HTML представляет собой набор [элементов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B_HTML), причём начало и конец каждого элемента обозначается специальными пометками — [*тегами*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%B3_(%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B8_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B8)). Элементы могут быть *пустыми*, то есть не содержащими никакого текста и других данных (например, тег перевода строки <br>). В этом случае обычно не указывается закрывающий тег. Кроме того, элементы могут иметь *атрибуты*, определяющие какие-либо их свойства (например, размер шрифта для тега <font>). Атрибуты указываются в открывающем теге. Вот примеры фрагментов HTML-документа:

* <strong>Текст между двумя тегами — открывающим и закрывающим.</strong>
* <a href="http://www.example.com">Здесь элемент содержит атрибут href, то есть гиперссылку.</a>
* А вот пример пустого элемента: <br>

Регистр, в котором набрано имя элемента и имена атрибутов, в HTML значения не имеет (в отличие от XHTML). Элементы могут быть вложенными. Например, следующий код:

<!DOCTYPE html>

<**html**>

<**head**>

<**meta** http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />

<**title**>HTML Document</**title**>

</**head**>

<**body**>

<**p**>

<**b**>

Этот текст будет полужирным,

<**i**>а этот — ещё и курсивным</**i**>

</**b**>

</**p**>

</**body**>

</**html**>

даст такой результат:

**Этот текст будет полужирным, *а этот — ещё и курсивным***

Кроме элементов, в HTML-документах есть и *сущности* ([англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *entities)* — [«специальные символы»](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BD%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8_%D0%B2_HTML). Сущности начинаются с символа [амперсанда](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4) и имеют вид &*имя*; или &#*NNNN*;, где *NNNN* — код символа в [Юникоде](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AE%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B4) в десятичной системе счисления.

Например, &copy; — знак [авторского права](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BE) (©). Как правило, сущности используются для представления символов, отсутствующих в кодировке документа, или же для представления «специальных» символов: &amp; — амперсанда (&), &lt; — символа «меньше» (<) и &gt; — символа «больше» (>), которые некорректно записывать «обычным» образом, из-за их особого значения в HTML.

*Подробнее по этой теме см.*[*Элементы HTML*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B_HTML)*.*

*Подробнее по этой теме см.*[*Википедия:Специальные символы*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%8F:%D0%A1%D0%BF%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8B)*.*

Каждый HTML-документ, отвечающий спецификации HTML какой-либо версии, должен начинаться со строки объявления версии HTML <!DOCTYPE…>, которая обычно выглядит примерно так:

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"

"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">

Если эта строка не указана, то добиться корректного отображения документа в браузере становится труднее.

Далее обозначается начало и конец документа тегами <html> и </html> соответственно. Внутри этих тегов должны находиться теги заголовка (<head></head>) и тела (<body></body>) документа.

Разработка проводилась в **CSS** ([/siːɛsɛs/](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B0%D0%BB%D1%84%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%82) [англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *Cascading Style Sheets* — *каскадные таблицы стилей*) — [формальный язык](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) описания внешнего вида документа, написанного с использованием [языка разметки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B7%D1%8B%D0%BA_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B8).

Преимущественно используется как средство описания, оформления внешнего вида [веб-страниц](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0), написанных с помощью [языков разметки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B7%D1%8B%D0%BA_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B8) [HTML](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML) и [XHTML](https://ru.wikipedia.org/wiki/XHTML), но может также применяться к любым [XML-документам](https://ru.wikipedia.org/wiki/XML), например, к[SVG](https://ru.wikipedia.org/wiki/SVG) или [XUL](https://ru.wikipedia.org/wiki/XUL).

### Цель создания CSS

CSS используется создателями [веб-страниц](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0) для задания [цветов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B2%D0%B5%D1%82), [шрифтов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%80%D0%B8%D1%84%D1%82), расположения отдельных блоков и других аспектов представления внешнего вида этих веб-страниц. Основной целью разработки CSS являлось разделение описания логической структуры веб-страницы (которое производится с помощью [HTML](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML) или других [языков разметки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B7%D1%8B%D0%BA_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B8)) от описания внешнего вида этой веб-страницы (которое теперь производится с помощью [формального языка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) CSS). Такое разделение может увеличить доступность документа, предоставить большую гибкость и возможность управления его представлением, а также уменьшить сложность и повторяемость в структурном содержимом. Кроме того, CSS позволяет представлять один и тот же документ в различных стилях или [методах](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4) вывода, таких как экранное представление, печатное представление, чтение голосом (специальным голосовым браузером или программой чтения с экрана), или при выводе устройствами, использующими [шрифт Брайля](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%80%D0%B8%D1%84%D1%82_%D0%91%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D1%8F).

### Способы подключения CSS к документу

Правила CSS пишутся на [формальном языке](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) CSS и располагаются в таблицах стилей, то есть таблицы стилей содержат в себе правила CSS. Эти таблицы стилей могут располагаться как в самом [веб-документе](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82), внешний вид которого они описывают, так и в отдельных [файлах](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB), имеющих [формат](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82_%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%B0) CSS. (По сути, формат CSS — это обычный[текстовый файл](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB). В файле .css не содержится ничего, кроме перечня правил CSS и комментариев к ним.)  
То есть, эти таблицы стилей могут быть подключены, внедрены в описываемый ими [веб-документ](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82) четырьмя различными способами:

* когда таблица стилей находится в отдельном файле, она может быть подключена к веб-документу посредством[тега](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B_HTML) <link>, располагающегося в этом документе между тегами <head> и </head>. (Тег <link> будет иметь атрибут href, имеющий значением адрес этой таблицы стилей). Все правила этой таблицы действуют на протяжении всего документа;

<!DOCTYPE html>

<**html**>

<**head**>

.....

<**link** rel="stylesheet" href="style.css">

</**head**>

<**body**>

.....

</**body**>

</**html**>

* когда таблица стилей находится в отдельном файле, она может быть подключена к веб-документу посредством директивы @import, располагающейся в этом документе между тегами <style> и </style> (которые, в свою очередь, располагаются в этом документе между тегами <head> и </head>) сразу после тега <style>, которая также указывает (в своих скобках, после слова url) на адрес этой таблицы стилей. Все правила этой таблицы действуют на протяжении всего документа;

<!DOCTYPE html>

<**html**>

<**head**>

.....

<**style** media="all">

**@import** **url**(**style.css**);

</**style**>

</**head**>

</**html**>

* когда таблица стилей описана в самом документе, она может располагаться в нём между тегами <style> и </style> (которые, в свою очередь, располагаются в этом документе между тегами <head> и </head>). Все правила этой таблицы действуют на протяжении всего документа;

<!DOCTYPE html>

<**html**>

<**head**>

.....

<**style**>

**body** {

color: red;

}

</**style**>

</**head**>

<**body**>

.....

</**body**>

</**html**>

* когда таблица стилей описана в самом документе, она может располагаться в нём в теле какого-то отдельного тега (посредством его атрибута style) этого документа. Все правила этой таблицы действуют только на содержимое этого тега.

<!DOCTYPE>

<**html**>

<**head**>

.....

</**head**>

<**body**>

<**p** style="font-size: 20px; color: green; font-family: arial, helvetica, sans-serif">

.....

</**p**>

</**body**>

</**html**>

В первых двух случаях говорят, что к документу применены *внешние таблицы стилей*, а во вторых двух случаях — *внутренние таблицы стилей*.

Для добавления CSS к [XML-документу](https://ru.wikipedia.org/wiki/XML), последний должен содержать специальную ссылку на таблицу стилей. Например:

<?xml-stylesheet type="text/css" href="style.css"?>

### Иерархия элементов внутри документа

Как известно, [HTML-документы](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML) строятся на основании иерархии элементов, которая может быть наглядно представлена в древовидной форме. Элементы HTML друг для друга могут быть *родительскими, дочерними, элементами-предками, элементами-потомками, сестринскими*.

Элемент является *родителем* другого элемента, если в иерархической структуре документа он находится сразу, непосредственно над этим элементом. Элемент является *предком* другого элемента, если в иерархической структуре документа он находится где-то выше этого элемента.  
Пускай, например, в документе присутствуют два абзаца **p**, включающие в себя шрифт с полужирным начертанием **b**. Тогда элементы **b** будут *дочерними элементами* своих *родительских элементов* **p** и *потомками* своих *предков* **body**. В свою очередь, для элементов **p** элемент **body** будет являться только*родителем*. И кроме того, эти два элемента **p** будут являться *сестринскими элементами*, как имеющими одного и того же *родителя* — **body**.

В CSS могут задаваться при помощи [селекторов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80) не только одиночные элементы, но и элементы, являющиеся потомками, дочерними или сестринскими элементами других элементов (см. подраздел «виды селекторов»).

### Правила построения CSS

В первых трёх случаях подключения таблицы CSS к документу (см. выше) каждое правило CSS из таблицы стилей имеет две основные части — *селектор* и*блок объявлений*. *Селектор*, расположенный в левой части правила, определяет, на какие части документа распространяется правило. *Блок объявлений*располагается в правой части правила. Он помещается в фигурные скобки, и, в свою очередь, состоит из одного или более *объявлений*, разделённых знаком «;». Каждое *объявление* представляет собой сочетание *свойства CSS* и *значения*, разделённых знаком ": ". Селекторы могут группироваться в одной строке через запятую. В таком случае свойство применяется к каждому из них.

селектор, селектор {

свойство: значение;

свойство: значение;

свойство: значение;

}

Разработка производилась в **PHP** ([/pi:.eɪtʃ.pi:/](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B0%D0%BB%D1%84%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%82) [англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *PHP: Hypertext Preprocessor* — «PHP: [препроцессор](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%BE%D1%80) [гипертекста](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82)»; первоначально *Personal Home Page Tools*[[9]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-off_history-9) — «Инструменты для создания персональных веб-страниц») — [скриптовый язык](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BF%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA)[[10]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-10) общего назначения, интенсивно применяемый для разработки веб-приложений. В настоящее время поддерживается подавляющим большинством [хостинг-провайдеров](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3) и является одним из лидеров среди языков, применяющихся для создания [динамических веб-сайтов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82)[[11]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-tiobe-11).

Язык и его интерпретатор разрабатываются группой энтузиастов в рамках проекта с [открытым кодом](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%82%D0%BA%D1%80%D1%8B%D1%82%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)[[12]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-12). Проект распространяется под [собственной лицензией](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%8F_PHP), несовместимой с [GNU GPL](https://ru.wikipedia.org/wiki/GNU_GPL).

## Область применения

В области веб-программирования, в частности серверной части, PHP — один из популярных [сценарных языков](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BF%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) (наряду с [JSP](https://ru.wikipedia.org/wiki/JSP), [Perl](https://ru.wikipedia.org/wiki/Perl) и языками, используемыми в [ASP.NET](https://ru.wikipedia.org/wiki/ASP.NET)).

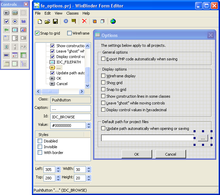
Популярность в области построения [веб-сайтов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82) определяется наличием большого набора встроенных средств для разработки веб-приложений[[13]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-13). Основные из них:

* автоматическое извлечение [POST](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTTP#POST) и [GET](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTTP#GET)-параметров, а также переменных окружения веб-сервера в предопределённые массивы;
* взаимодействие с большим количеством различных систем управления базами данных ([MySQL](https://ru.wikipedia.org/wiki/MySQL), [MySQLi](https://ru.wikipedia.org/wiki/MySQLi), [SQLite](https://ru.wikipedia.org/wiki/SQLite), [PostgreSQL](https://ru.wikipedia.org/wiki/PostgreSQL), [Oracle (OCI8](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Oracle_(OCI8&action=edit&redlink=1)), [Oracle](https://ru.wikipedia.org/wiki/Oracle_(%D0%A1%D0%A3%D0%91%D0%94)),[Microsoft SQL Server](https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_SQL_Server), [Sybase](https://ru.wikipedia.org/wiki/Sybase), [ODBC](https://ru.wikipedia.org/wiki/ODBC), [mSQL](https://ru.wikipedia.org/wiki/MSQL), [IBM DB2](https://ru.wikipedia.org/wiki/IBM_DB2), [Cloudscape](https://ru.wikipedia.org/wiki/Cloudscape) и [Apache Derby](https://ru.wikipedia.org/wiki/Apache_Derby), [Informix](https://ru.wikipedia.org/wiki/Informix), [Ovrimos SQL](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Ovrimos_SQL&action=edit&redlink=1), [Lotus Notes](https://ru.wikipedia.org/wiki/Lotus_Notes), [DB++](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=DB%2B%2B&action=edit&redlink=1), [DBM](https://ru.wikipedia.org/wiki/DBM), [dBase](https://ru.wikipedia.org/wiki/DBase), [DBX](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=DBX_(%D0%A1%D0%A3%D0%91%D0%94)&action=edit&redlink=1), [FrontBase](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=FrontBase&action=edit&redlink=1),[FilePro](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=FilePro&action=edit&redlink=1), [Ingres II](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Ingres_II&action=edit&redlink=1), [SESAM](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=SESAM&action=edit&redlink=1), [Firebird](https://ru.wikipedia.org/wiki/Firebird) / [InterBase](https://ru.wikipedia.org/wiki/InterBase), [Paradox File Access](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Paradox_File_Access&action=edit&redlink=1), [MaxDB](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=MaxDB&action=edit&redlink=1), [Интерфейс](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81) [PDO](https://ru.wikipedia.org/wiki/PDO));
* автоматизированная отправка [HTTP-заголовков](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B8_HTTP);
* работа с HTTP-авторизацией;
* работа с [cookies](https://ru.wikipedia.org/wiki/Cookies) и сессиями;
* работа с локальными и удалёнными файлами, [сокетами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BA%D0%B5%D1%82_(%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81));
* обработка файлов, загружаемых на сервер;
* работа с [XForms](https://ru.wikipedia.org/wiki/XForms).

В настоящее время PHP используется сотнями тысяч разработчиков. Согласно рейтингу корпорации TIOBE, базирующемся на данных поисковых систем, в мае 2016 года PHP находился на 6 месте среди языков программирования[[11]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-tiobe-11). К крупнейшим сайтам, использующим PHP, относятся [Facebook](https://ru.wikipedia.org/wiki/Facebook), [Wikipedia](https://ru.wikipedia.org/wiki/Wikipedia) и др.

Входит в [LAMP](https://ru.wikipedia.org/wiki/LAMP) — распространённый набор программного обеспечения для создания и [хостинга](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3) [веб-сайтов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82) ([Linux](https://ru.wikipedia.org/wiki/Linux), [Apache](https://ru.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server), [MySQL](https://ru.wikipedia.org/wiki/MySQL), PHP).

### Создание GUI-приложений**[**[**править**](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=PHP&veaction=edit&section=2)**|**[**править вики-текст**](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=PHP&action=edit&section=2)**]**

[](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Winbinder_fe_big.png?uselang=ru)

Скриншот редактора форм[WinBinder](https://ru.wikipedia.org/wiki/WinBinder)

Хотя PHP и не слишком распространён в данной области, его можно использовать и для создания [GUI](https://ru.wikipedia.org/wiki/GUI)-приложений.

Для создания кроссплатформенных приложений служат пакеты [PHP-GTK](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP-GTK) и [PHP-Qt](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP-Qt), представляющие собой обёртки для соответствующих популярных библиотек [виджетов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%82). Также существет среда разработки кроссплатформенных приложений Devel Next.

Для создания графических приложений для [Windows](https://ru.wikipedia.org/wiki/Windows) существуют свободные пакеты WinBinder (написан на Си, фактически — обёртка для [WinAPI](https://ru.wikipedia.org/wiki/WinAPI)), [PQBuilder](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=PQBuilder&action=edit&redlink=1) (написан на PHP с использованием библиотеки [PHPQt5](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=PHPQt5&action=edit&redlink=1)), а также предшественник Devel Next — среда [быстрой разработки](https://ru.wikipedia.org/wiki/RAD_(%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5)) Devel Studio[[15]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-15).

Кроме этого существует реализация PHP для [.NET](https://ru.wikipedia.org/wiki/.NET_Framework)/[Mono](https://ru.wikipedia.org/wiki/Mono) — [Phalanger](https://ru.wikipedia.org/wiki/Phalanger) и для [JVM](https://ru.wikipedia.org/wiki/JVM) — [JPHP](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=JPHP&action=edit&redlink=1), результатом компиляции PHP-кода в Phalanger может быть любое .NET-приложение, в то же время JPHP поддерживает расширение [Swing](https://ru.wikipedia.org/wiki/Swing), почти полностью портированное из среды Java.

## История

*Основная статья:*[***История PHP***](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_PHP)

В [1994 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1994_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) [датский](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F) [программист](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%81%D1%82) [Расмус Лердорф](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%80%D0%B4%D0%BE%D1%80%D1%84,_%D0%A0%D0%B0%D1%81%D0%BC%D1%83%D1%81) создал набор [скриптов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BF%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) на [Perl/CGI](https://ru.wikipedia.org/wiki/Perl) для вывода и учёта посетителей его [онлайн](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9E%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD&action=edit&redlink=1)-[резюме](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%B7%D1%8E%D0%BC%D0%B5), обрабатывающий шаблоны [HTML](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML)-документов. Лердорф назвал набор *Personal Home Page* (*Личная Домашняя Страница*). Вскоре функциональности и быстроты Perl — интерпретатора скриптов — перестало хватать, и Лердорф разработал с использованием языка [C](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8_(%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F)) новый интерпретатор шаблонов *PHP/FI* ([англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *Personal Home Page / Forms Interpreter* — «персональная домашняя страница / интерпретатор форм»)[[16]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-16).

8 июня 1995 года, вышел PHP/FI 2.0 — первый публичный релиз.

В [1997 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1997_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) после длительного [бета-тестирования](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%82%D0%B0-%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) вышла вторая версия обработчика, написанного на [C](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8_(%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F)) — PHP/FI 2.0. Её использовали около 1 % (приблизительно 50 тысяч) всех [интернет-доменов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B8%D0%BC%D1%8F) мира[[9]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-off_history-9).

Версия PHP 3.0 подверглась значительной переработке, определившей современный облик и стиль языка программирования. В [1997 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1997_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) два [израильских](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B8%D0%BB%D1%8C)[программиста](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%81%D1%82), [Энди Гутманс](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%83%D1%82%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D1%81,_%D0%AD%D0%BD%D0%B4%D0%B8) и [Зеев Сураски](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BA%D0%B8,_%D0%97%D0%B5%D0%B5%D0%B2), полностью переписали код интерпретатора. PHP 3.0 был официально выпущен в июне [1998 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/1998_%D0%B3%D0%BE%D0%B4).[[9]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-off_history-9)

Одной из сильнейших сторон PHP 3.0 была возможность расширения ядра дополнительными модулями. Впоследствии интерфейс написания расширений привлёк к PHP множество сторонних разработчиков, работающих над своими модулями, что дало PHP возможность работать с огромным количеством [баз данных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%B7%D0%B0_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85), [протоколов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB), поддерживать большое число [API](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9). Большое количество разработчиков привело к быстрому развитию языка и стремительному росту его популярности. С этой версии акроним php расшифровывается как «PHP: hypertext Preprocessor», вместо устаревшего «Personal Home Page».

К зиме [1998 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/1998_%D0%B3%D0%BE%D0%B4), практически сразу после официального выхода PHP 3.0, Энди Гутманс и Зеев Сураски начали переработку ядра PHP. В задачи входило увеличение производительности сложных приложений и улучшение модульности базиса кода PHP. Новый движок, названный [Zend Engine](https://ru.wikipedia.org/wiki/Zend_Engine), успешно справлялся с поставленными задачами и впервые был представлен в середине [1999 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/1999_%D0%B3%D0%BE%D0%B4). PHP 4.0, основанный на этом движке и принёсший с собой набор дополнительных функций, официально вышел в мае [2000 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/2000_%D0%B3%D0%BE%D0%B4). В дополнение к улучшению производительности, PHP 4.0 имел ещё несколько ключевых нововведений, таких как поддержка сессий, [буферизация](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%83%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_(%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0)) вывода, более безопасные способы обработки вводимой пользователем информации и несколько новых языковых конструкций.

Пятая версия PHP была выпущена разработчиками [13 июля](https://ru.wikipedia.org/wiki/13_%D0%B8%D1%8E%D0%BB%D1%8F) [2004 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/2004_%D0%B3%D0%BE%D0%B4). Изменения включают обновление ядра Zend (Zend Engine 2), что существенно увеличило эффективность [интерпретатора](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80). Введена поддержка языка разметки [XML](https://ru.wikipedia.org/wiki/XML). Полностью переработаны функции [ООП](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BD%D0%BE-%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5), которые стали во многом схожи с моделью, используемой в [Java](https://ru.wikipedia.org/wiki/Java). В частности, введён [деструктор](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80), [открытые, закрытые и защищённые члены и методы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%BA%D0%B0%D0%BF%D1%81%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%86%D0%B8%D1%8F_(%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5)), окончательные члены и методы, [интерфейсы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81_(%D0%BE%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BD%D0%BE-%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5)) и клонирование объектов. В последующих версиях также были введены [пространства имён](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_%D0%B8%D0%BC%D1%91%D0%BD_(%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5)), [замыкания](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BC%D1%8B%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_(%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5)) и целый ряд достаточно серьёзных изменений, количественно и качественно сравнимых с теми, которые появились при переходе на PHP 5.0.

Шестая версия PHP разрабатывалась[[17]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-17) с [октября 2006](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BA%D1%82%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8C_2006_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0) года. Было сделано[[18]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-18)[[19]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-19) множество нововведений, как, например, исключение из ядра регулярных выражений [POSIX](https://ru.wikipedia.org/wiki/POSIX) и «длинных» суперглобальных массивов, удаление директив *safe\_mode*, *magic\_quotes\_gpc* и *register\_globals* из конфигурационного файла php.ini. Одним из основных новшеств должна была стать поддержка [Юникода](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AE%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B4).[[20]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-newphp6-20). Однако в [марте 2010](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D1%82_2010_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0) года разработка PHP6 была признана бесперспективной[[21]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-21) из-за сложностей с поддержкой [Юникода](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AE%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B4). Исходный код PHP6 перемещён на [ветвь](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%82%D0%B2%D1%8C_(%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%8F%D0%BC%D0%B8)), а основной линией разработки стала версия 5.4.

### PHP 7

В 2014 году было проведено голосование, по результатам которого следующая версия получила название PHP 7[[22]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-22). Выход новой версии планировался в середине октября 2015 года[[23]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-23). В марте 2015 года [Zend](https://ru.wikipedia.org/wiki/Zend_Technologies) представили [инфографику](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0) в которой описаны основные нововведения PHP 7[[24]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-24).

3 декабря 2015 года было объявлено о выходе PHP версии 7.0.0. [[25]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-25)

Новая версия основывается на экспериментальной [ветке](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B0_(%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C_%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D0%B9)&action=edit&redlink=1) PHP, которая изначально называлась *phpng* (*PHP Next Generation — следующее поколение*), и разрабатывалась с упором на увеличение производительности и уменьшение потребления памяти[[26]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-26). В новой версии добавлена возможность указывать тип возвращаемых из функции данных[[27]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-27), добавлен контроль передаваемых типов для скалярных данных[[28]](https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP#cite_note-28), а также новые операторы.