

Урок 1. Вводный курс в веб-программирование.

Урок 1. Вводный курс в веб-программирование.	1
Зачем быть веб-программистом?	2
Как пользоваться этим курсом?	3
Урок 1. Языки программирования	3
Backend, Frontend и Full-Stack	3
Какой язык программирования выбрать?	4
IDE	5
PhpStorm	6
HTML. Первая веб-страница	10
VSCode	19
Итак, подведем промежуточные итоги:	28
Задание	28

На этом занятии мы узнаем о разных языках программирования, попробуем сделать первую страничку в html, пощупаем разные среды разработки.

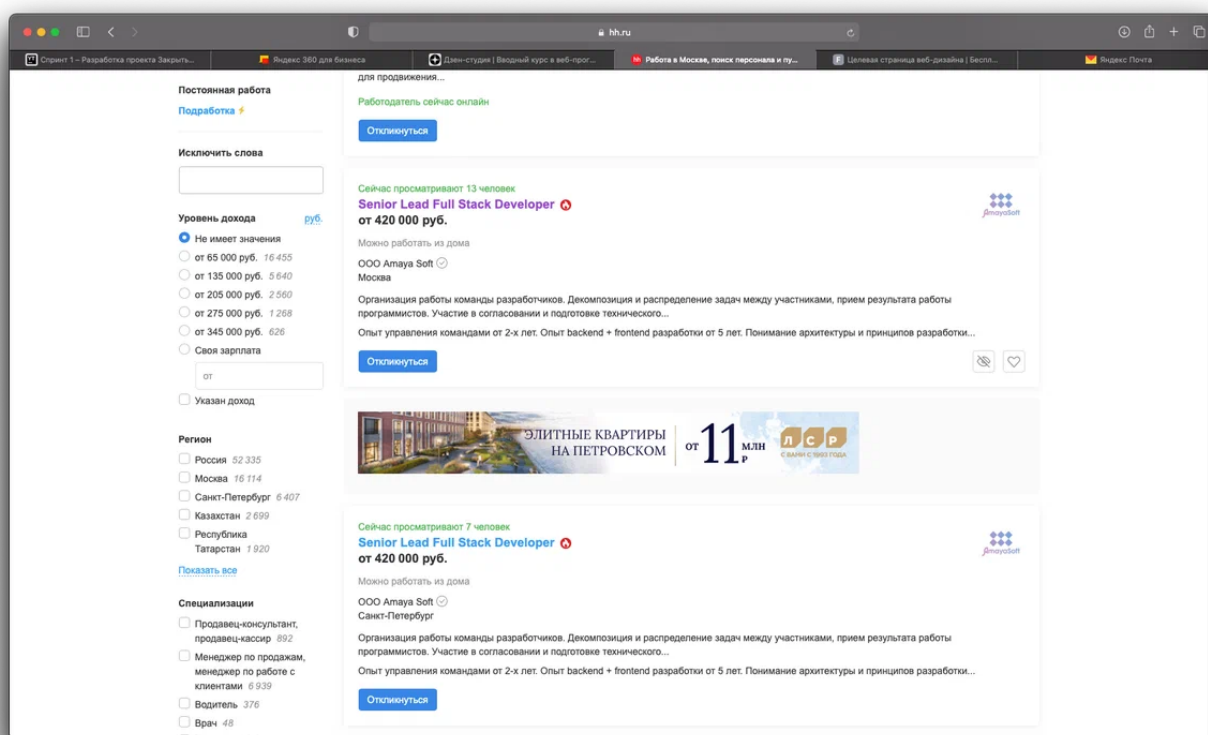
Результатом будет простая веб-страница.

Зачем быть веб-программистом?

Веб-программисты на сегодняшний день - одна из самых высокооплачиваемых вакансий в мире.

На состояние 2023 зарплаты веб-программистов варьируются от \$500 до \$15 000. Работать можно удаленно из любой точки мира на любую страну. Работать можно по найму, можно работать на заказ. График довольно либеральный.

Из требований только наличие компьютера и желание постоянно разбираться в технологиях.



[hh.ru jobs](https://hh.ru/jobs)

По опыту обучения разработчиков, можно смело сказать, что выполнять платные задачи новичок способен уже через 3 месяца.

Через еще 3 месяца работы "начинающим" программистом, можно уже баллотироваться на более-менее высокооплачиваемые должности в \$800 - \$1000/мес. Если суммы не достаточно, то есть вариант дополнительно в

Страница 2 из 28

свободное от работы время выполнять сторонние заказы или устроиться на 2 работы по графику, чтобы одна с другой не пересекалась. Оплата довольно хорошая в сумме, скорость развития и познания технологий - космическая, но график будет тяжелый.

Как пользоваться этим курсом?

Вводный курс рассчитан на полного нуля, который хочет стать веб-программистом.

По любым вопросам можно писать мне в чат: я подскажу, расскажу, уточню. В этом вся суть курса: это не обучение. Это погружение вас в разработку, трудоустройство с ментором. Ментор - это я. На всем пути нашей работы я буду сопровождать: отвечать на вопросы, подсказывать в решении задач, помогать разобраться.

Если что-то сломалось, не получается, сложно или не так, как описано в занятии - сразу ко мне.

Так как мы будем весь курс ссылаться на сторонние ресурсы, может такое случиться, что на скриншоте информация отличается от того, что на указанной ссылке - об этом надо сообщить. Я исправлю.

Также может случиться, что ссылки перестали работать, потому что владелец сайта их изменил - тоже об этом лучше сообщить.

Урок 1. Языки программирования

Существует множество языков программирования.

В веб используются, как самые популярные, следующие языки:

Javascript, TypeScript, PHP, GoLang.

И мы с вами разберемся в каждом из них и научимся писать на каждом.

Backend, Frontend и Full-Stack

Выделяется 2 основных направления: **Backend** и **Frontend**.

В двух словах: **Backend** - это серверная часть, **Frontend** - это та, которая у тебя на экране компьютера, телефона, планшета, магнитолы в машине, экрана телевизора или холодильника.

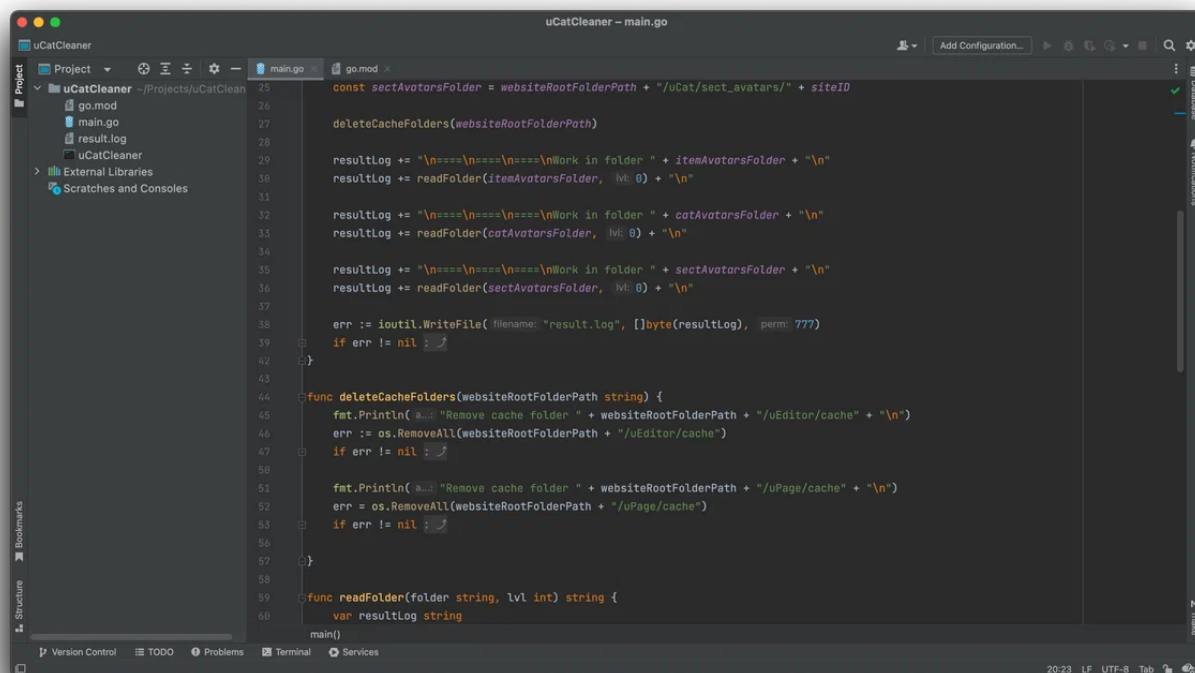
Разработчики также есть Backend, Frontend. Но есть и **Full-stack** - это те, которые умеют и то, и другое. На самом деле, мы будем изучать и те, и

другие технологии, но потом уже поймем, что тебе более интересно и что больше подходит.

На самом деле, в веб используется намного больше языков:

Python, Ruby, Kotlin, Java (не путать с Javascript - это разные языки), **C, C++**, **C#**. **HTML**, кстати, не язык - это просто разметка текста.

CSS - это способ описать стиль веб-страницы (какие рамки, какой фон, какой текст и т.д.)



Code Example

Мы в процессе обучения попробуем все эти языки. Мы попробуем сделать и веб-страницу, и веб-сервер, и десктопное приложение, и даже мобильное приложение для телефона.

Также есть базы данных: в них хранится вся информация.

Самая популярная в вебе - это **mySQL**. Также есть **PostgreSql**, **Clickhouse**, **MongoDB**, **Redis**, **Oracle**, **MsSQL** и много других.

Какой язык программирования выбрать?

Технологий много. Отсюда возникает вопрос: что учить, с чем работать? Мы в процессе обучения пощупаем все и наглядно поймем что и для чего нужно.

Нужно уловить одну важную мысль: каждая технология подходит для своей конкретной цели. **Php** прост и быстр для разработки серверных веб-

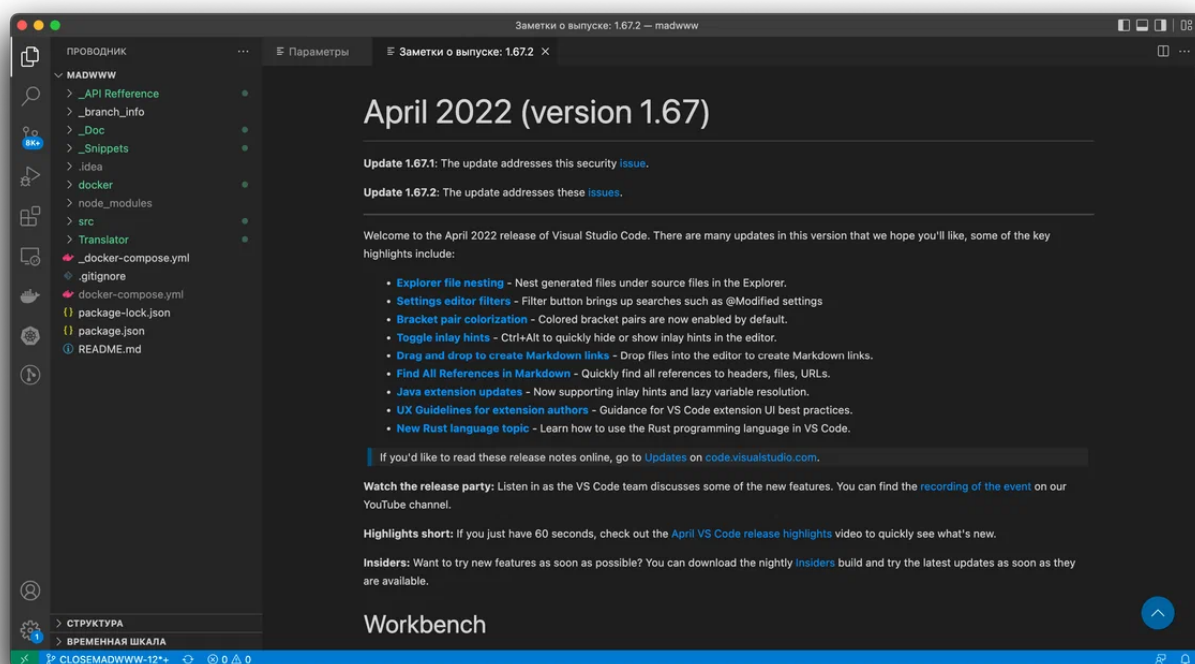
приложений, **Javascript** фактически чуть ли не единственный вариант для разработки фронт-энд приложения сайта, на нем также можно писать и серверное приложение, базы данных также каждая подходят для своей цели.

Мы будем разбираться таким образом:

Посмотрим поверхностно следующие языки и технологии:

- **html** - попробуем сделать простейшую веб-страничку со стилями.
- **css** - как раз попробуем поработать со стилями
- **JavaScript** - попробуем сделать простейшее front-end приложение
- **php** - попробуем поднять свой сервер в docker, настроить его и сделать простейшее backend-приложение
- **mysql** - мы попробуем сделать простейшую базу данных, в которой будем хранить информацию в нашем приложении.

IDE



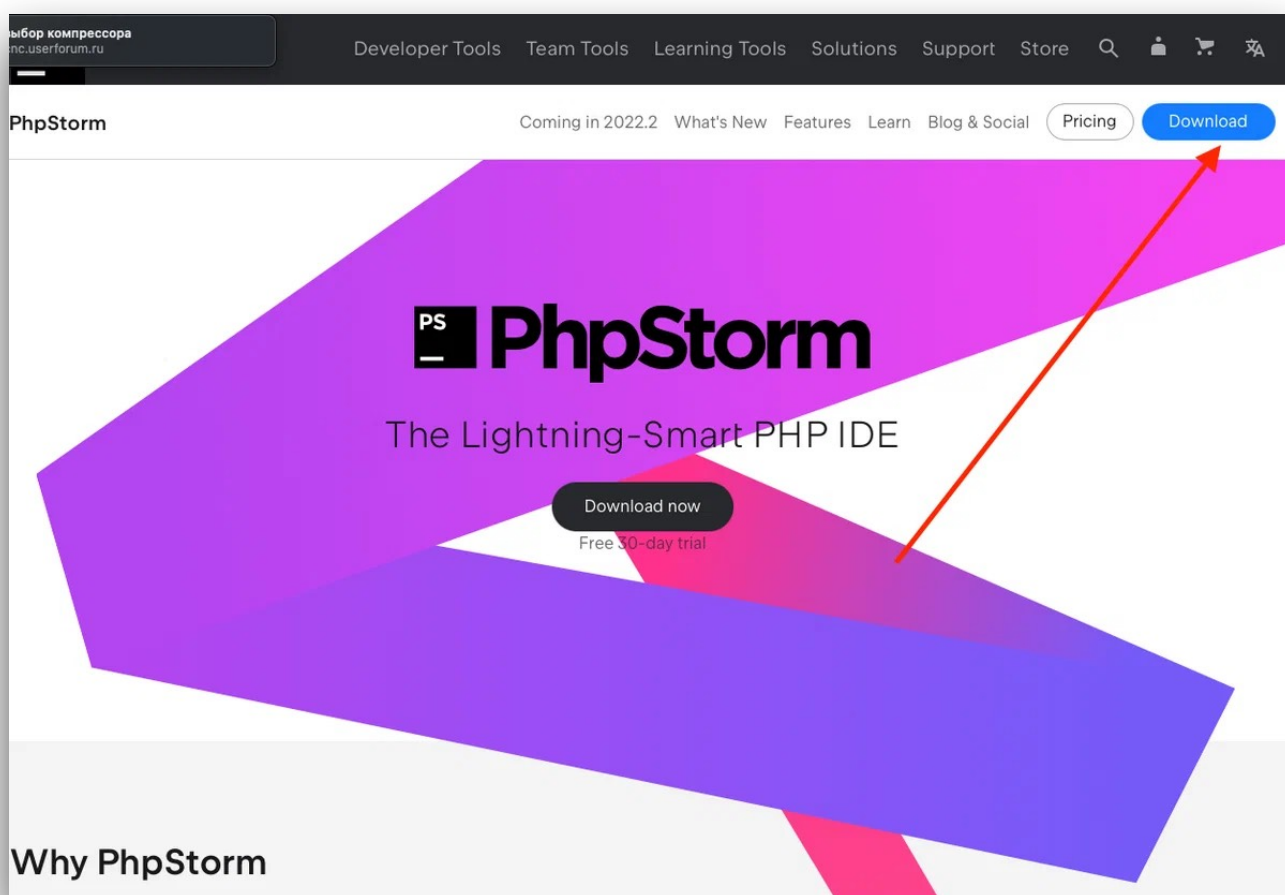
IDE Example

Первое, с чем мы разберемся: разные **IDE**. **IDE** - это интегрированная среда разработки. Мы в ней пишем код, загружаем файлы на сервер, работаем с базой данных и т.д. и т.п. Мы посмотрим аж целых 3 разных.

- **PhpStorm** - разработка компании JetBrains. Семейство IntelliJ Idea. Платный, крутой. Есть месяц бесплатно. Это будет наша основная среда.
- <https://www.jetbrains.com/phpstorm/>
- **VSCode** - разработка компании Microsoft. Бесплатный, довольно популярный.
- <https://code.visualstudio.com>

PhpStorm

Подсказка по установке phpstorm, если вдруг сложно было найти, где кнопка скачивания.

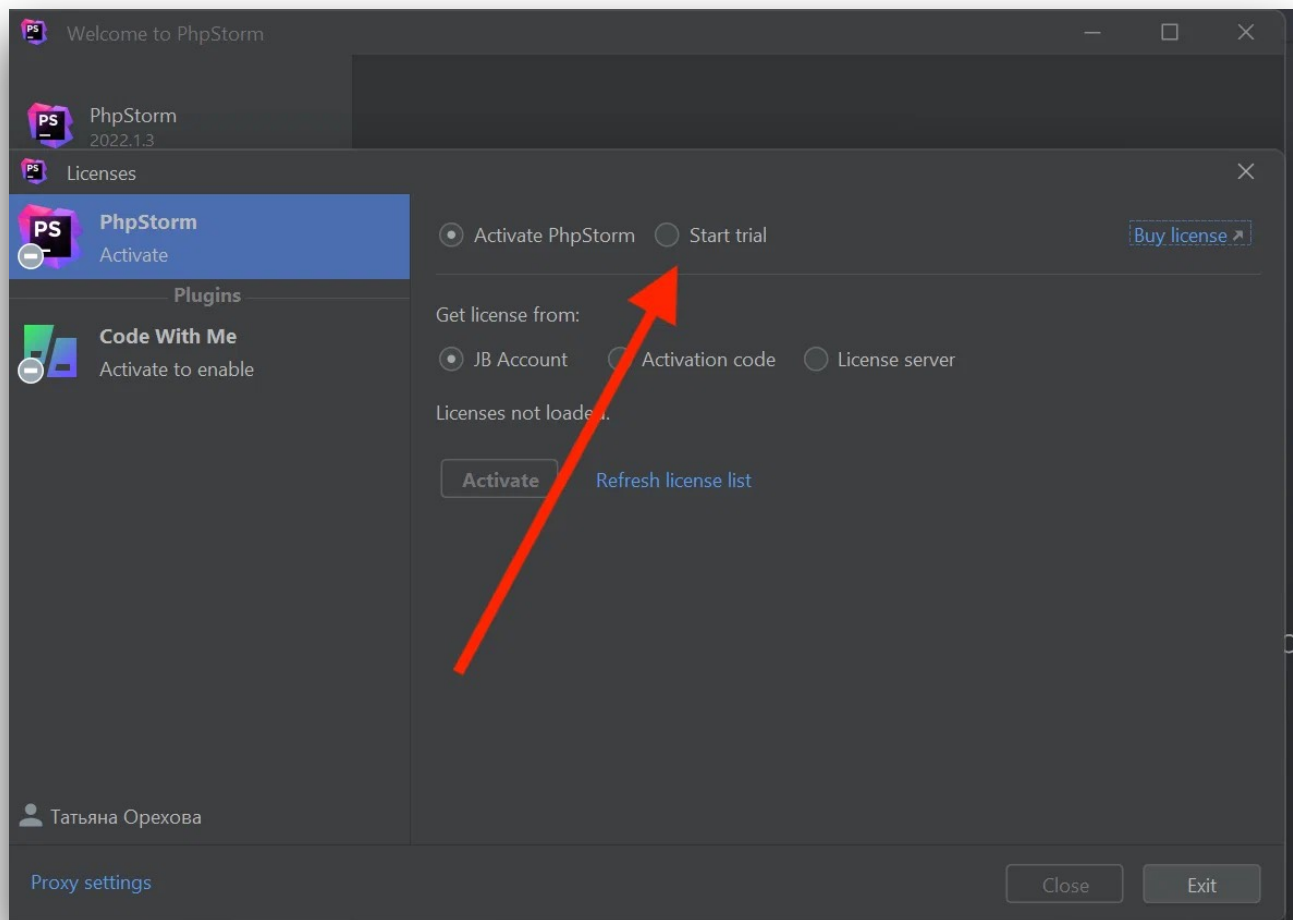


PhpStorm Download

PhpStorm платный. Мы будем использовать 30 дней бесплатную пробную версию.

С него и начнем. Качаем, устанавливаем, запускаем phpstorm.

При запуске PhpStorm спросит про лицензию - выбираем Start Trial

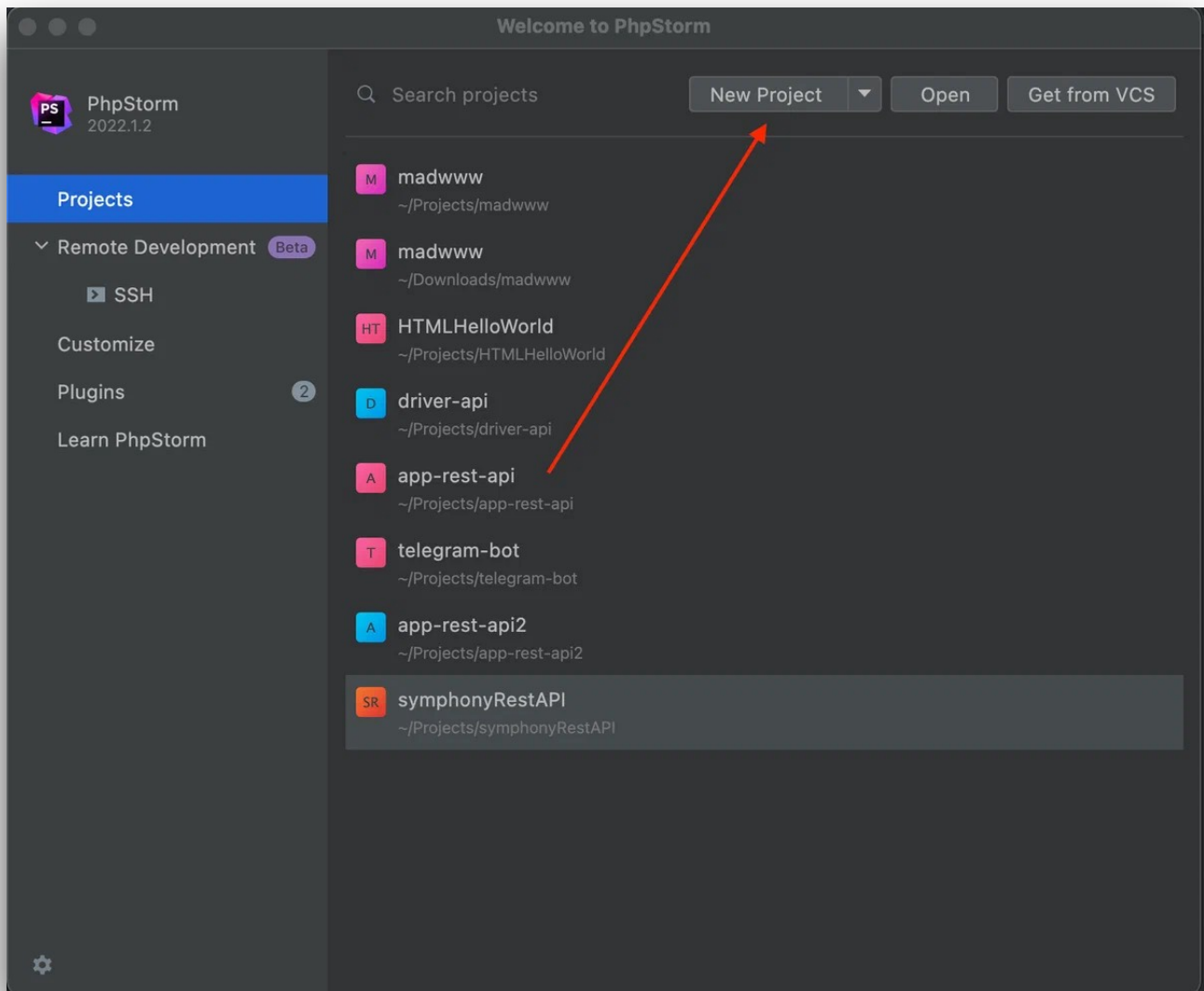


PhpStorm Start Trial

PhpStorm - это на пальцах текстовый редактор такой же как блокнот, Word - но в нем удобно писать код, он подсвечивает код, указывает на ошибки, дает подсказки и вообще большую часть работы автоматизирует. Я в работе использую его.

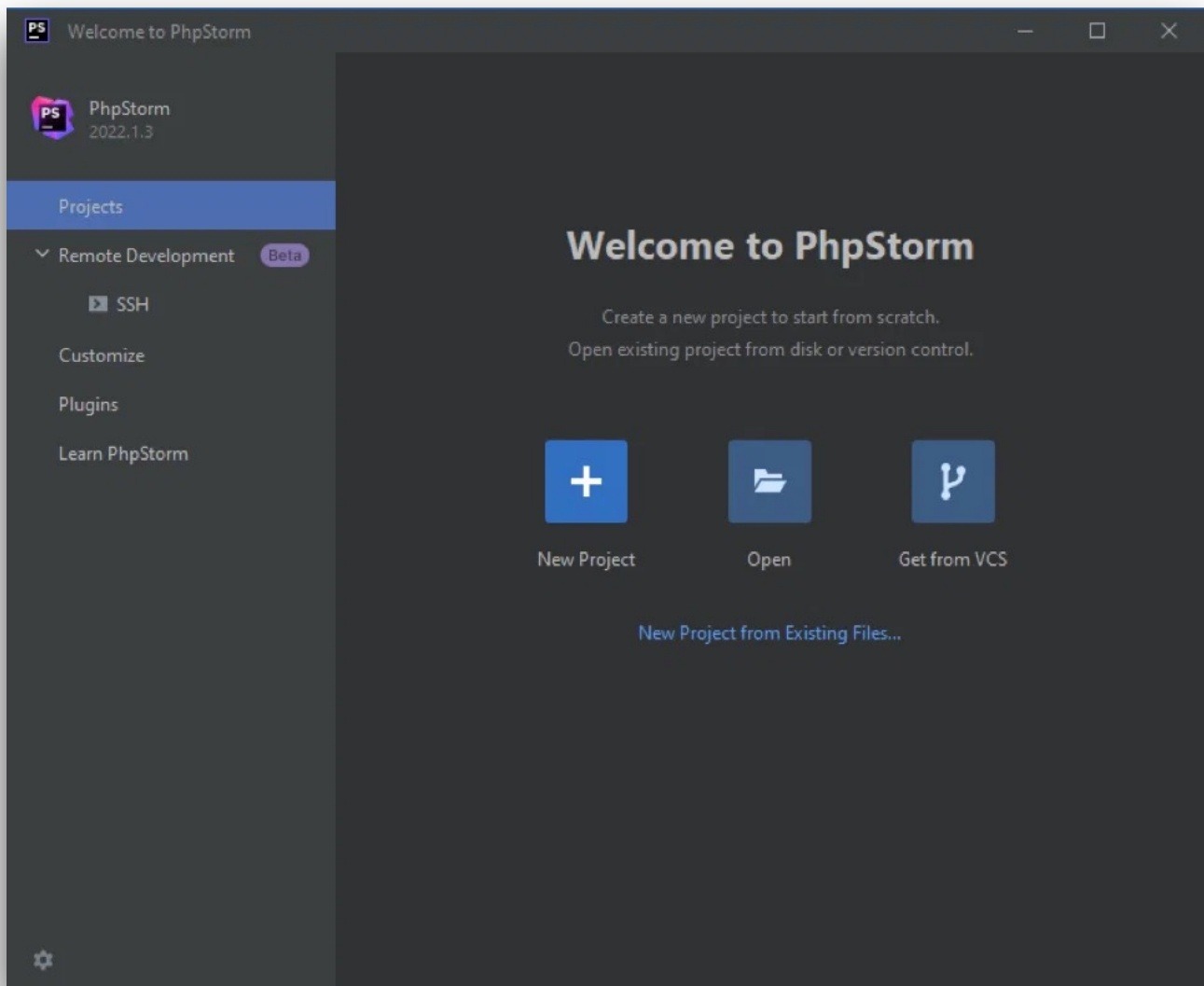
В phpstorm нужно создать новый проект. HTMLHelloWorld

После запуска PhpStorm нажимаем «New Project»



PhpStorm New Project

Так выглядит окно создания проекта в Mac OS

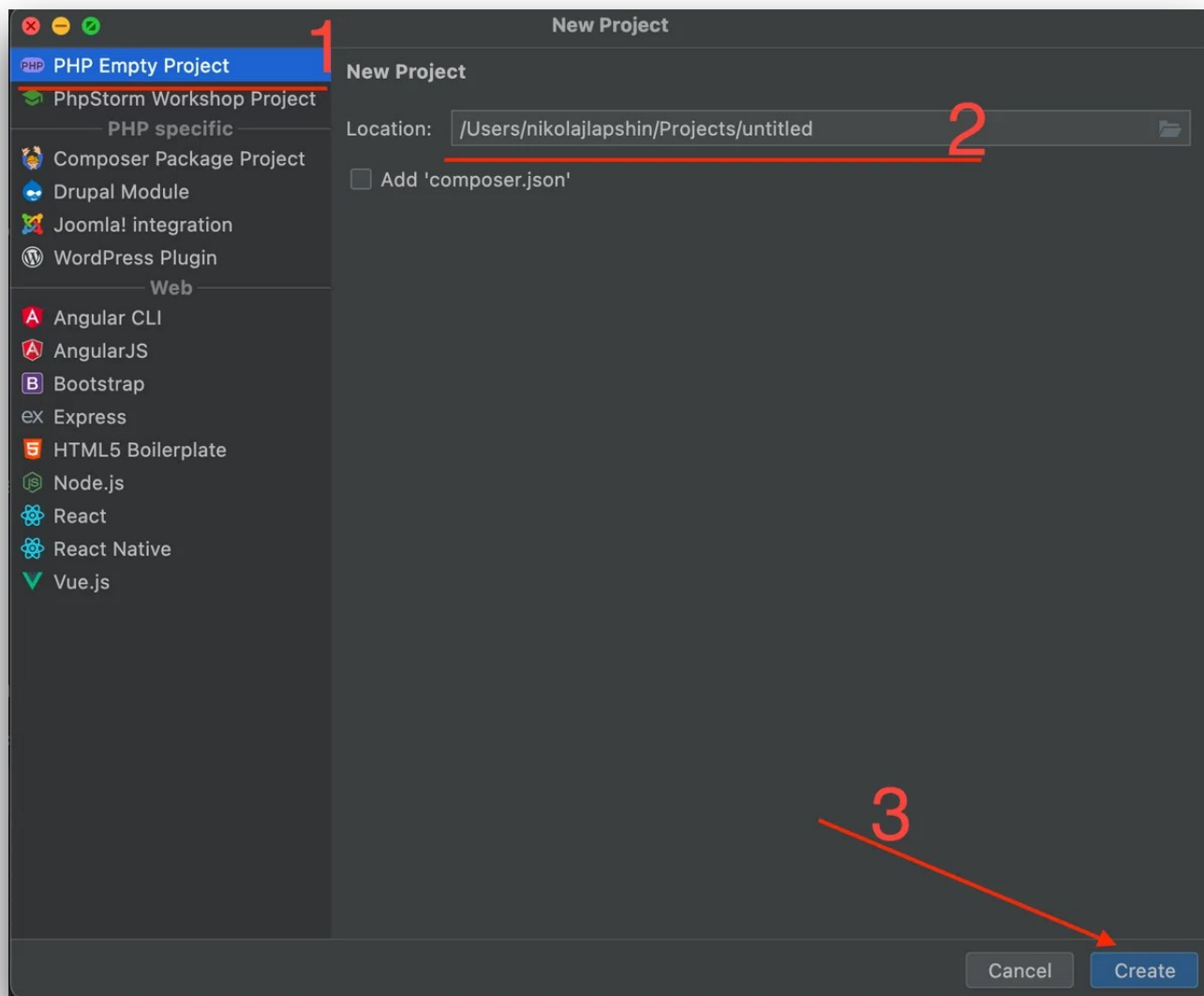


PhpStorm Windows

Так в Windows:

В окне создания нового проекта выбираем:

- **тип проекта** - PHP Empty Project,
- **папку** (вместо untitled вводим HelloWorld)
- **нажимаем Create** - создаем проект.



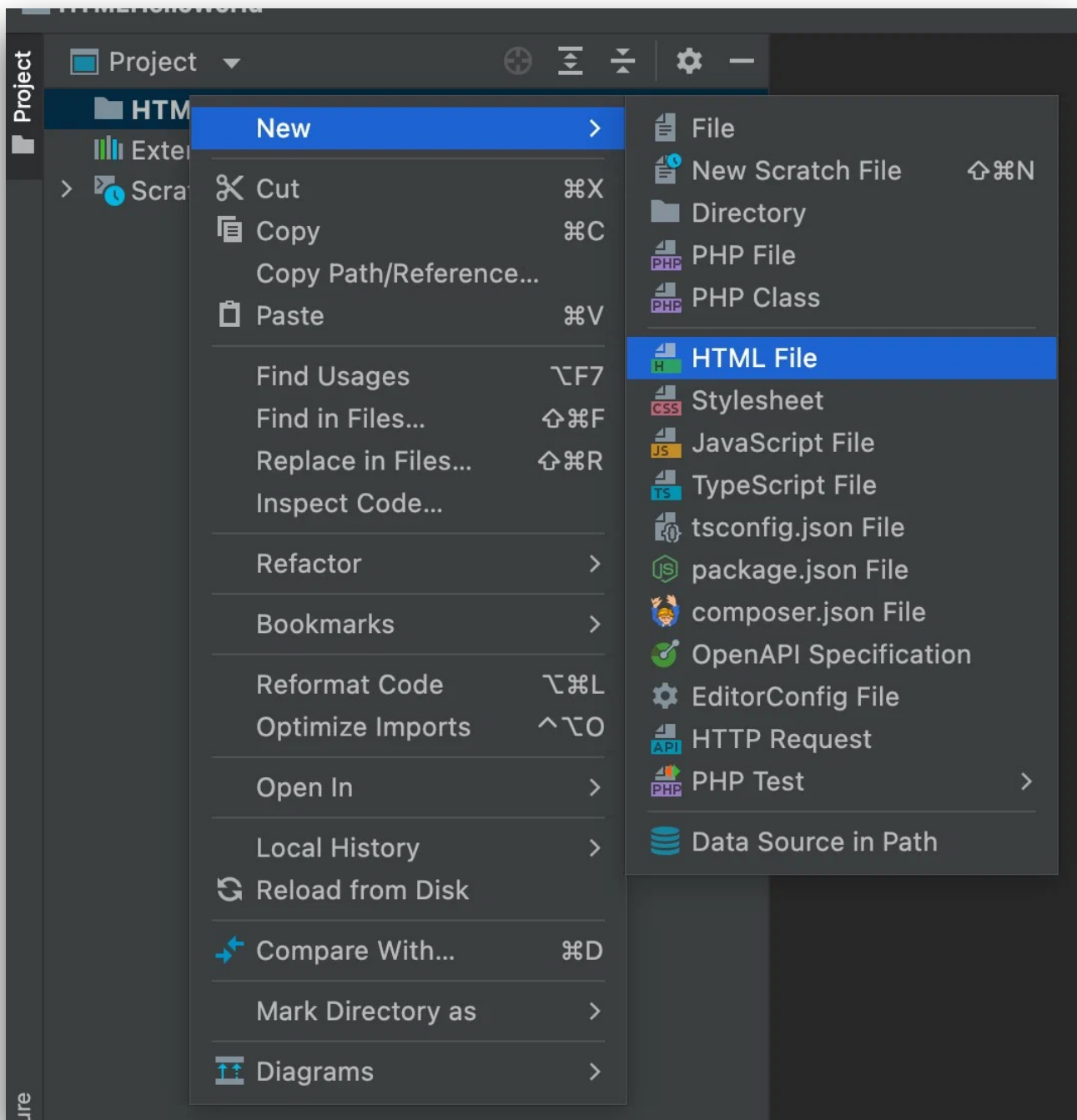
PhpStorm Create New Project Process

Окно создания проекта выглядит примерно так.

HTML. Первая веб-страница

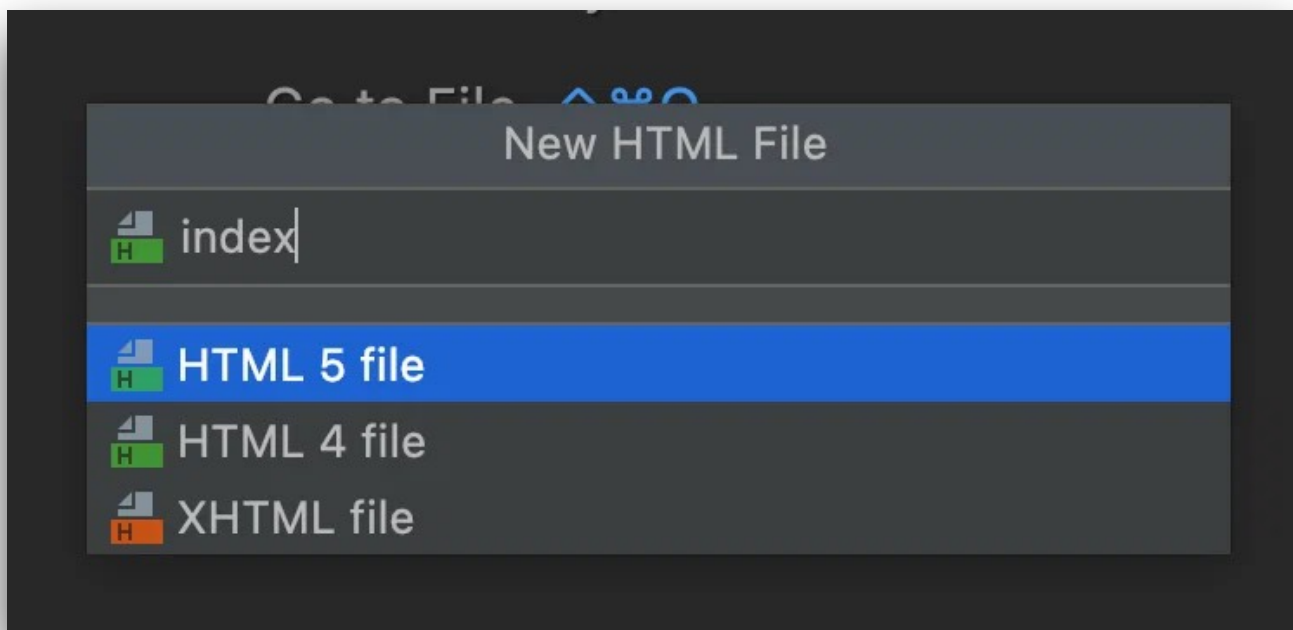
Мы начинаем с HTML. HTML - это язык гипертекстовой разметки. Это не язык программирования. С его помощью мы объясняем браузеру, телефону или компьютеру, в каком месте, каким образом отображать тот или иной элемент (текст, изображение, видео)

Создаем новый html-файл с названием index.html



PhpStorm Create File

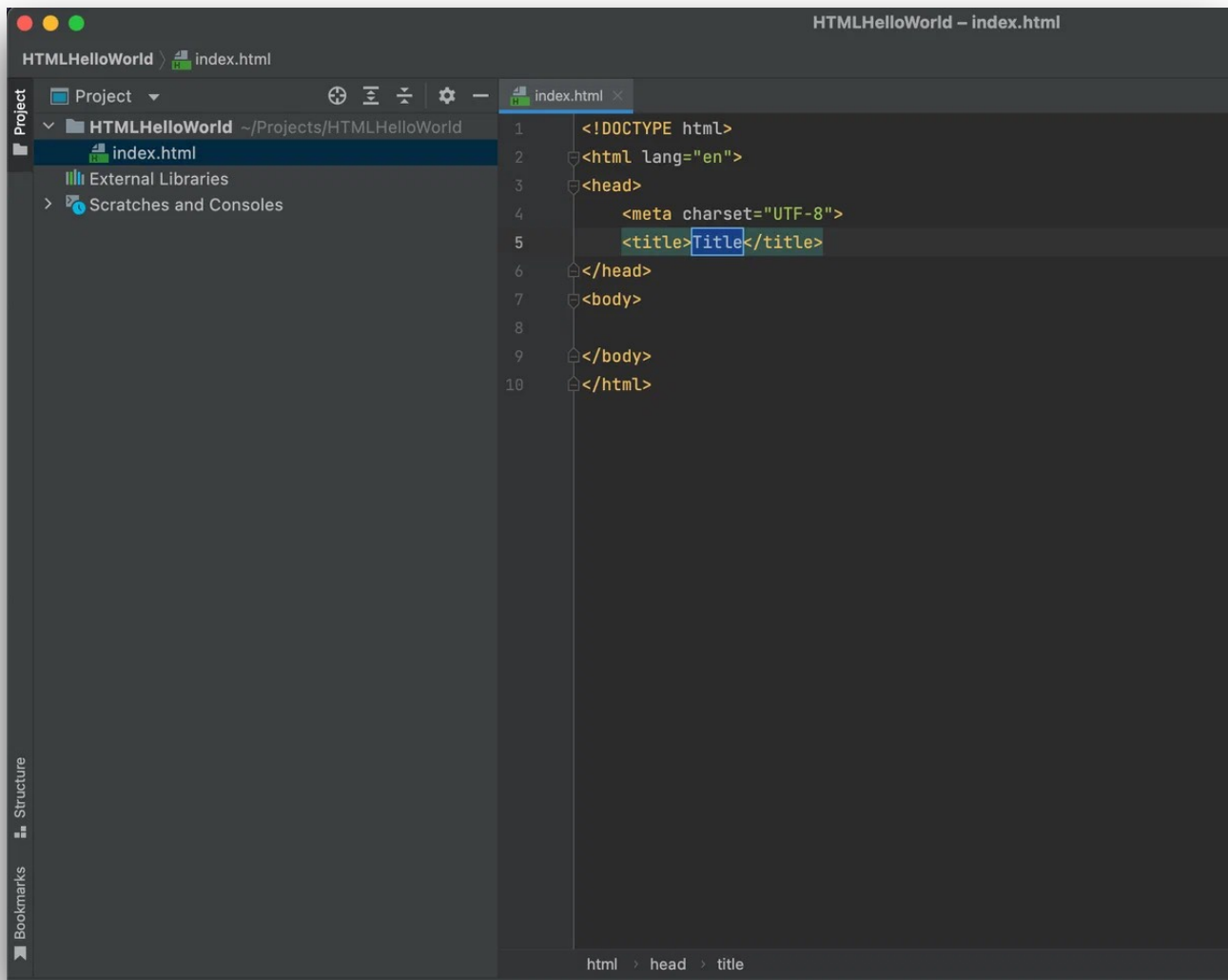
К слову, есть разные форматы html: 5, 4 html 5 - это новый современный, 4 - старый. Мы, разумеется, используем 5



PhpStorm New HTML5 File

По поводу имен файлов. index - это основной, главный файл. Поэтому так и называют всегда первый файл.

Должен появиться вот такой файл



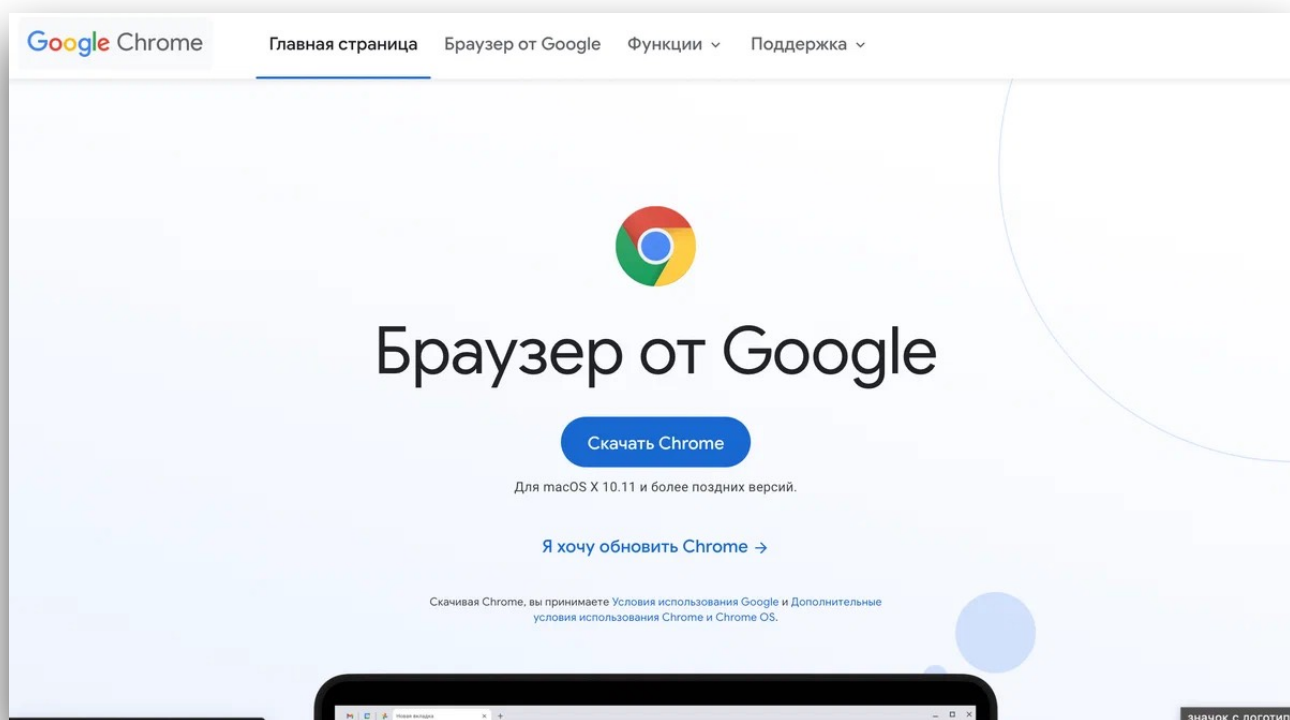
PhpStorm Template HTML5 File

В качестве браузера для ведения разработки будем использовать Google Chrome.

Если он не установлен, то нужно установить.

Вот ссылка для скачивания:

https://www.google.com/intl/ru_ru/chrome/



Chrome

PhpStorm нам уже создал html-файл по шаблону. Подробнее опишу, что там написано

```
<!DOCTYPE html>
```

Это описание типа документа

```
<html lang="en"> </html>
```

Основной тег html - в нем находятся все остальные

В нем указан атрибут `lang` со значением `eng` - обозначает, что язык документа английский

Внутри тега html идут следующие теги:

```
<head></head>
```

Заголовок файла. Здесь указываются мета-теги, описательная часть документа, стили

```
<meta charset="UTF-8">
```

Мета-тег, обозначающий кодировку документа. У нас UTF-8

Бывают разные кодировки на разных языках. Иногда открываешь сайт или текстовый файл, а там вместо текста вопросы, непонятные иероглифы или

набор символов. Часто это из-за того, что документ открыт в неверной кодировке

Давно уже весь мир переходит на UTF-8 - эта универсальная кодировка, которая работает у всех.

Подробнее рекомендую погуглить. Либо вот статья для примера

<https://habr.com/ru/post/158895/>

Вместо TITLE напишем Hello World HTML. Это заголовок документа - он отобразится в названии вкладки в браузере и в google, если эту страницу опубликовать в интернете.

```
<title>Hello World HTML</title>
```

Тег <body>

```
<body></body>
```

Собственно, здесь основной контент страницы.

Впишем туда заголовок и новый параграф с текстом

```
<h1>Hello HTML</h1> <p>My first html page</p>
```

Стоит обратить внимание на то, что теги есть открывающие, например <body> - в них содержимое тега, и закрывающие - </body>

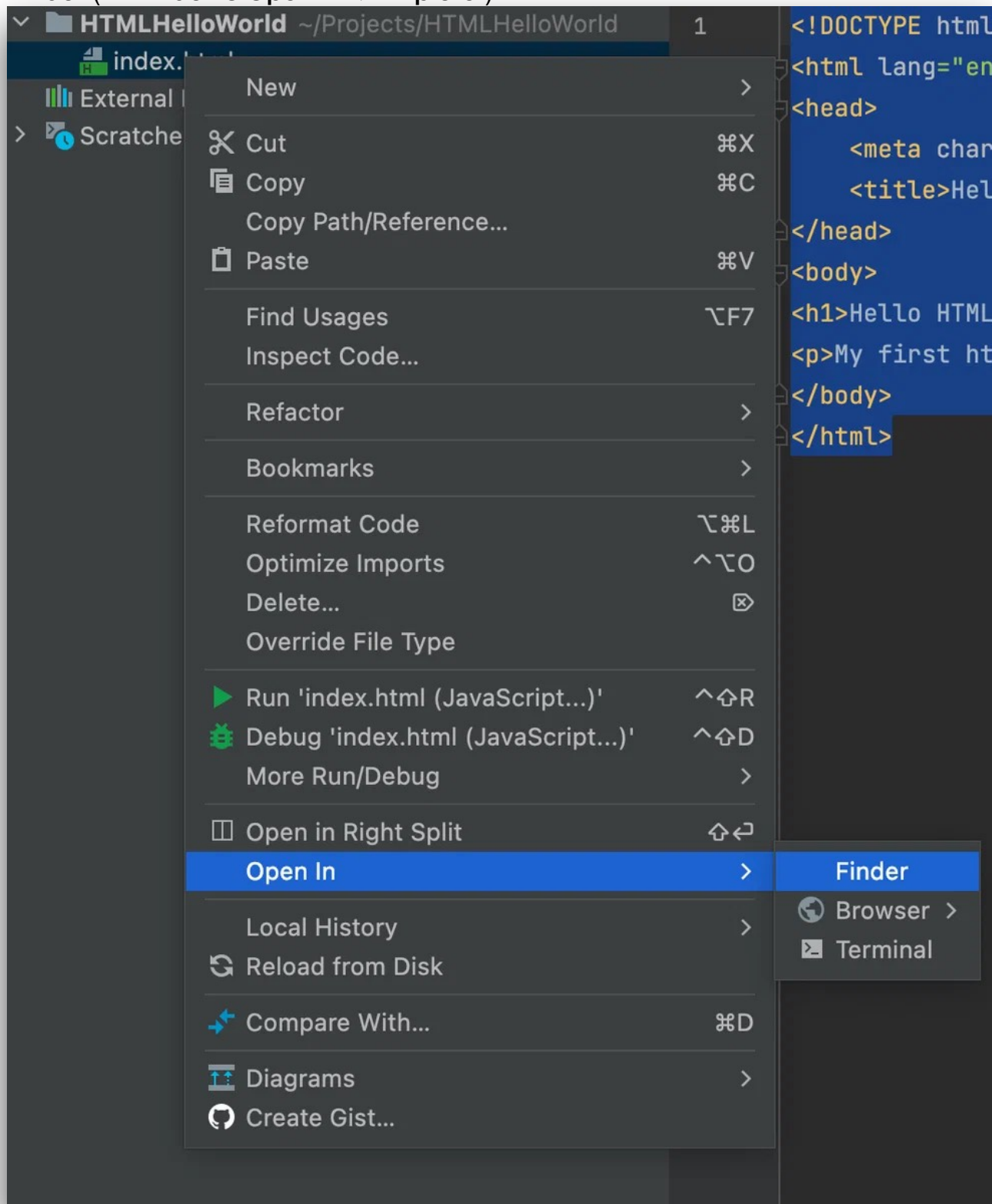
У нас получится вот такой документ

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Hello World HTML</title>
</head>
<body>
  <h1>Hello HTML</h1>
  <p>My first html page</p>
</body>
</html>
```

У нас получилась наша первая веб-страница. Поздравляю.

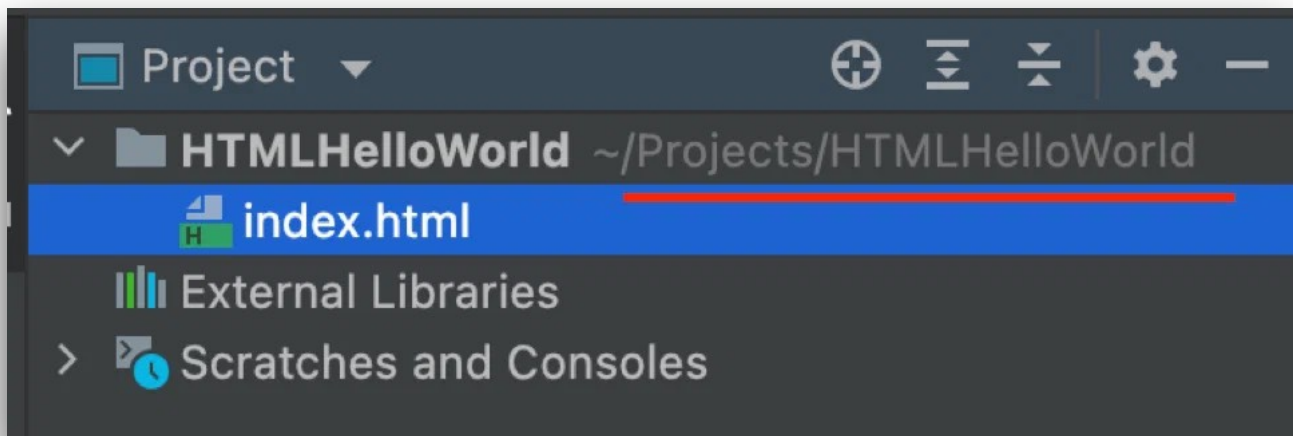
Попробуем открыть ее в браузере (**Браузер** - это приложение, которое открывает сайты, веб-страницы. Это Chrome, Firefox, Safari и прочие)

Нужно найти наш файл на диске. Для этого в phpStorm выбираем **Open in Finder** (В Windows **Open in -> Explorer**)



Open In Finder

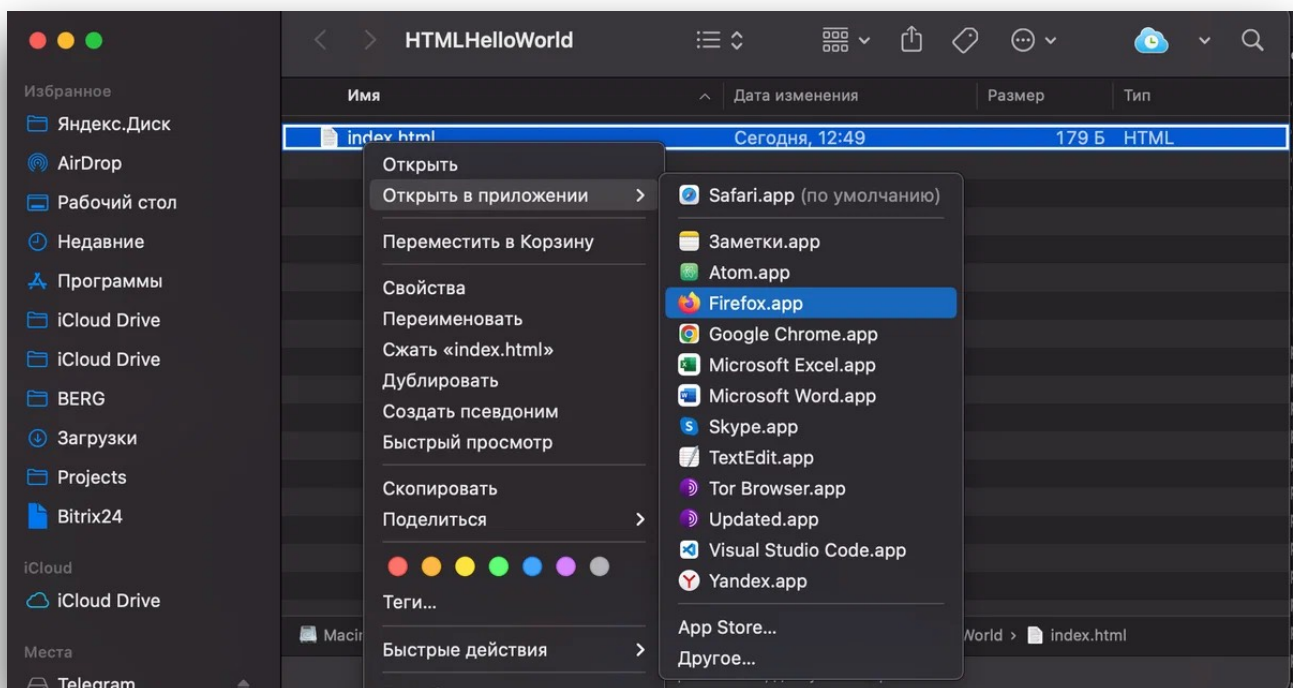
Путь к файлу также показан в строке справа от названия проекта



File Path

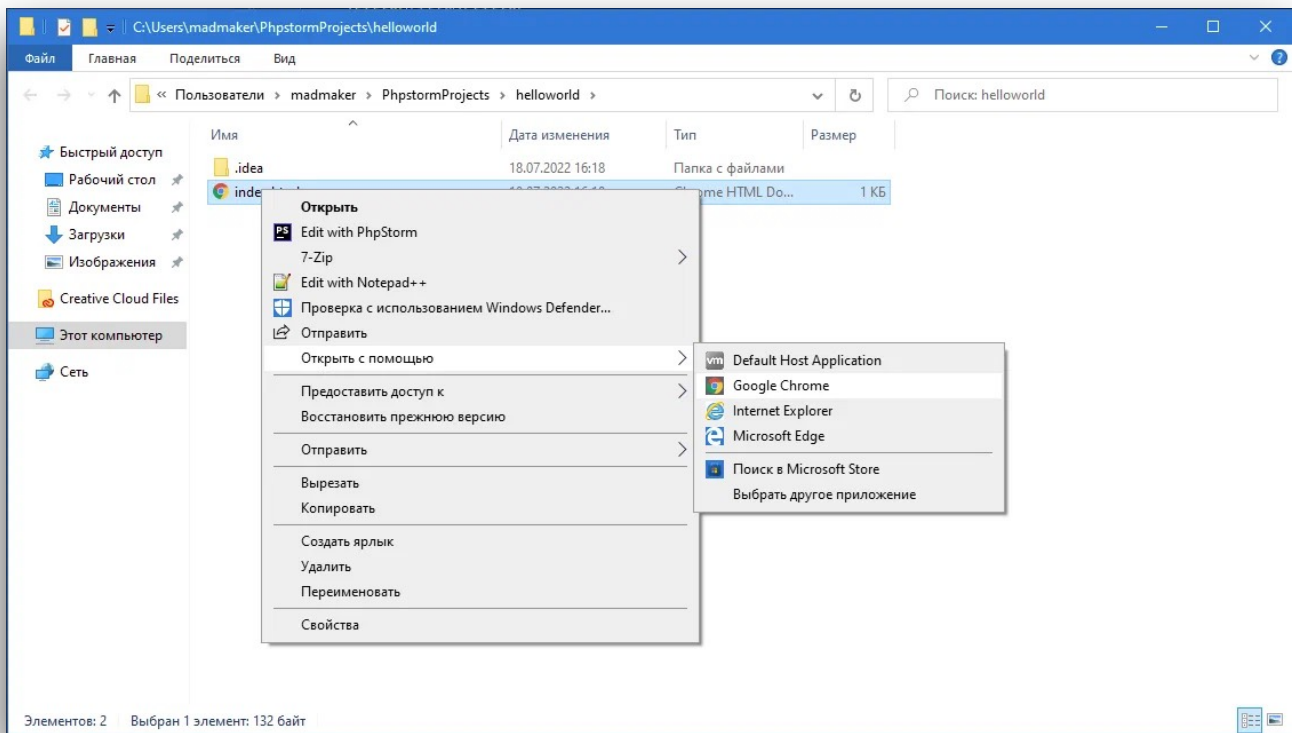
Открываем наш файл в Chrome

В MAC OS так:



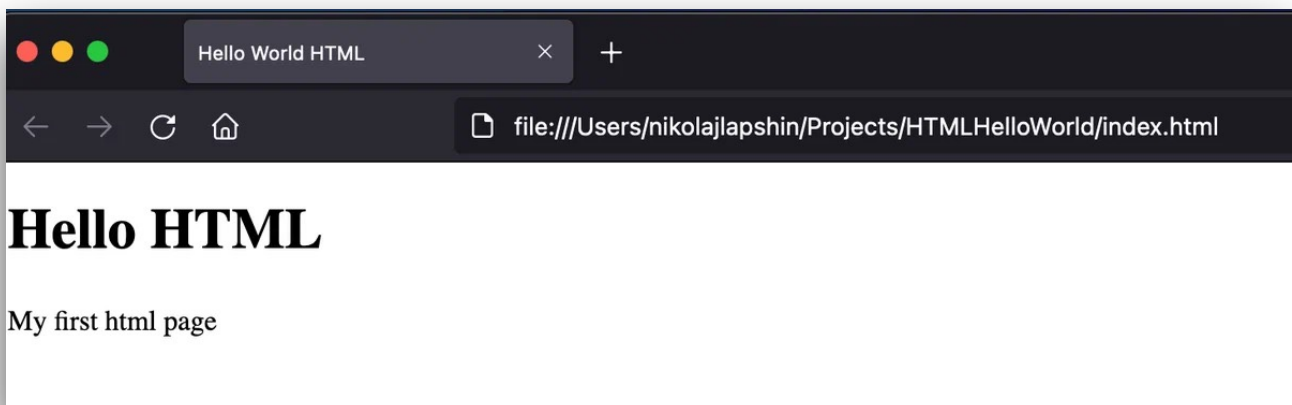
Open in Browser

В Windows так:



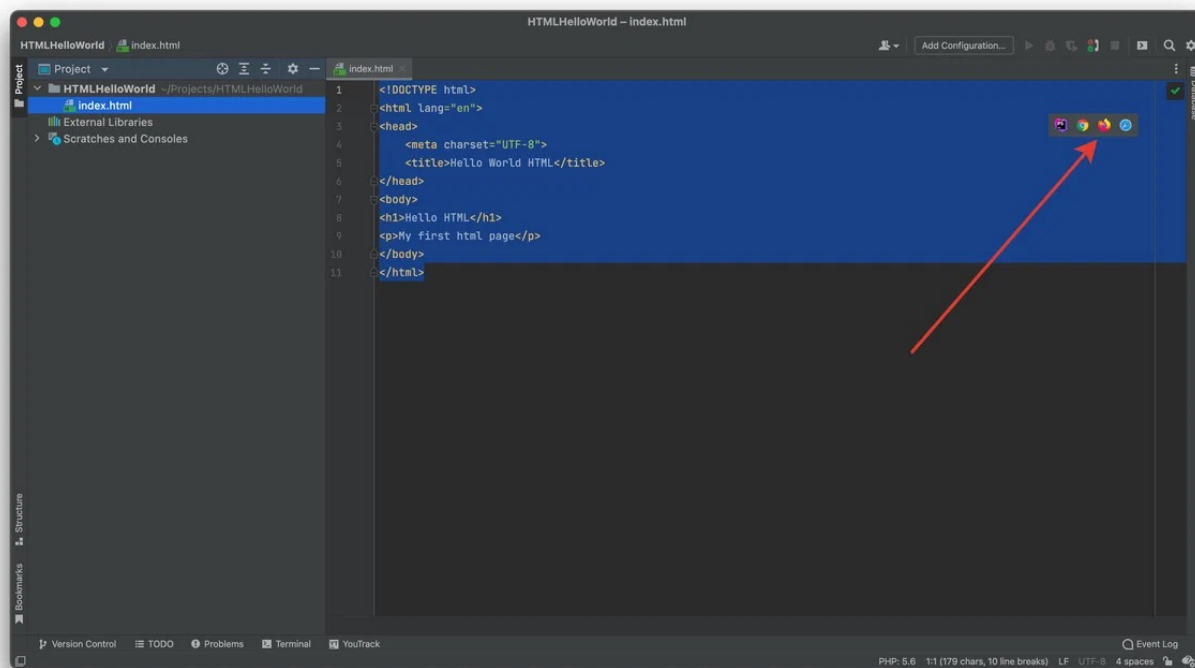
Open in Chrome in Windows

Должна получиться примерно такая веб-страница



Hello Html in browser

Обратите внимание, что также в Chrome или Firefox эту страничку можно открыть прямо из PhpStorm. Но есть разница. В первом случае, если мы открываем файл напрямую, Firefox открывает файл с диска. Во втором случае, если мы жмем на кнопку в PhpStorm, то создается временный веб-сервер, через который этот html-файл выдается браузеру. Нам для нашего случая интересно попробовать и тот, и другой способ



PhpStorm Open in Browser

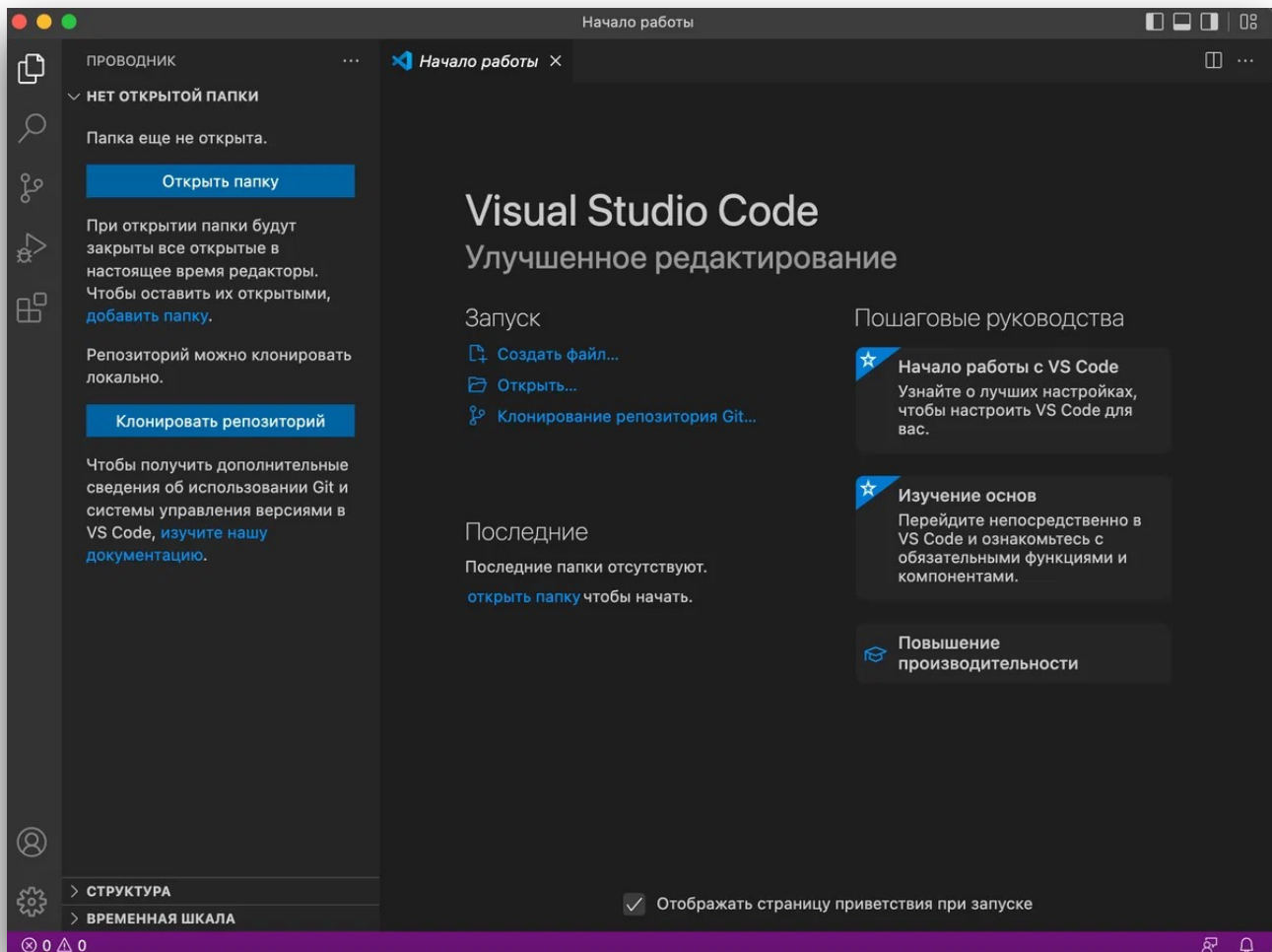
Поздравляю. Мы сделали первую веб-страницу

VSCode

Теперь посмотрим, как тоже самое будет выглядеть в других IDE: ATOM и VSCODE

Качаем, устанавливаем, запускаем.

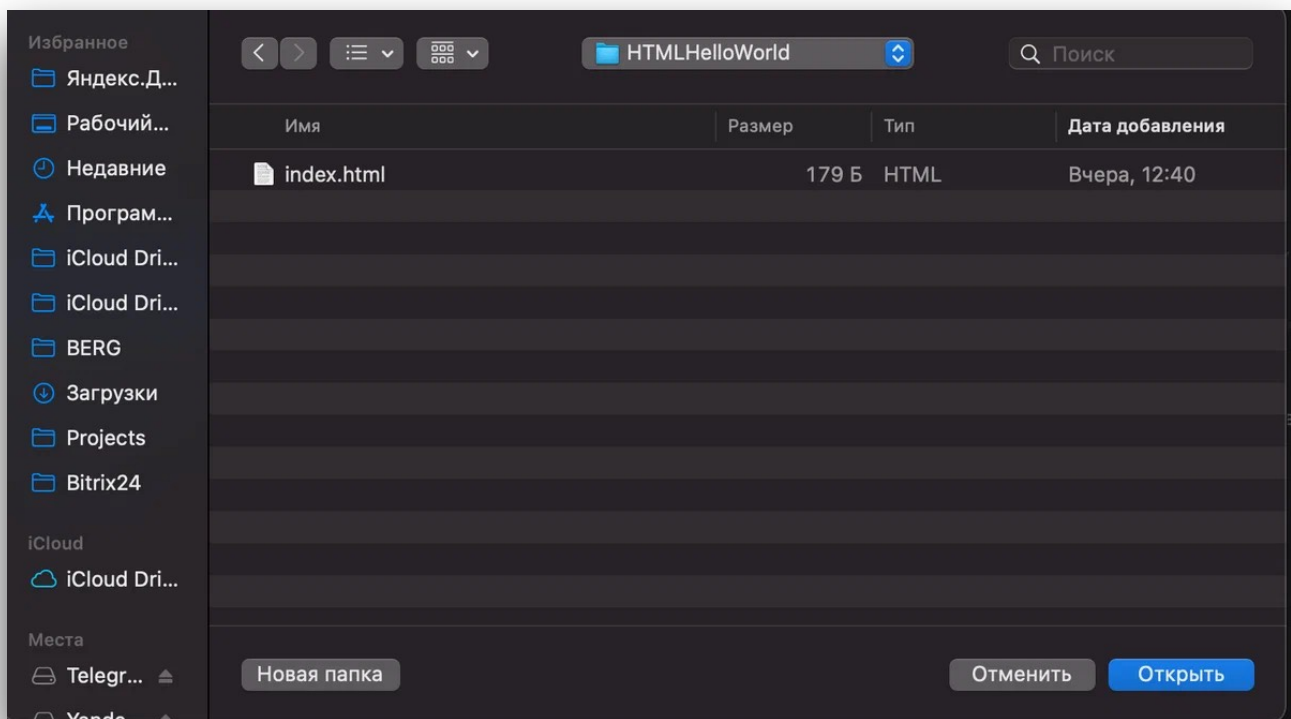
- <https://code.visualstudio.com>



VSCode Screen

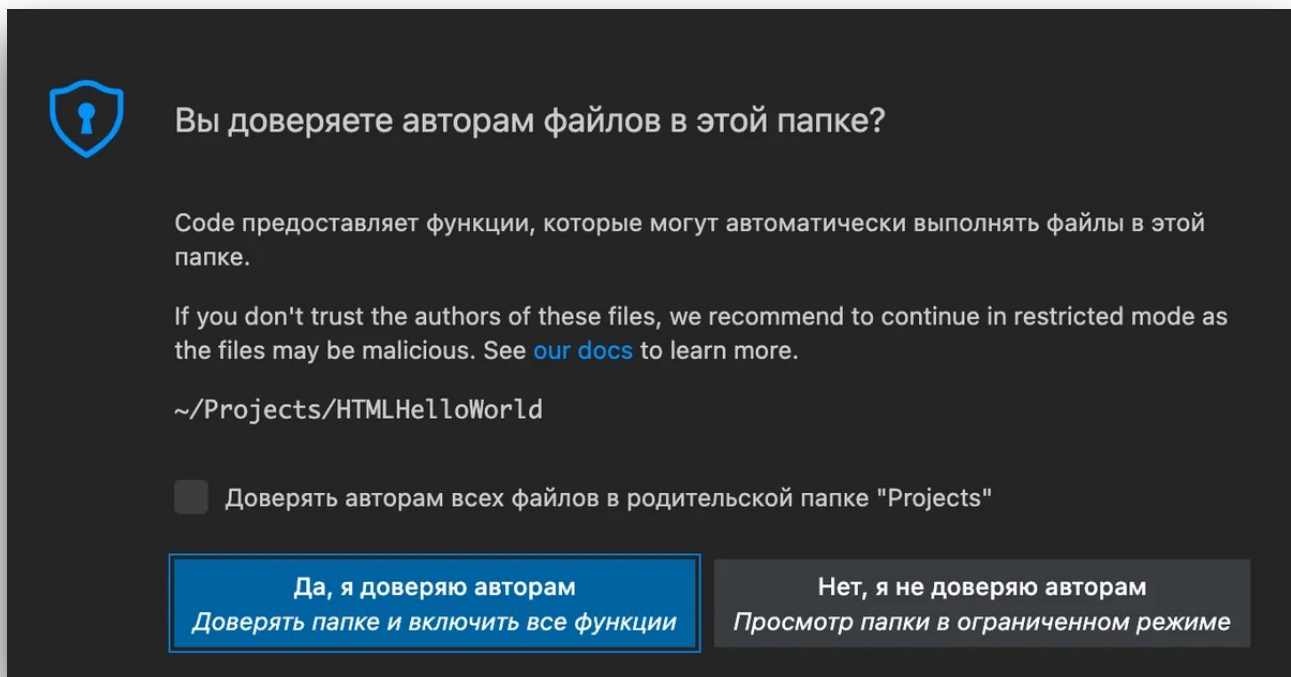
Жмем "открыть папку»

Открываем папку нашего проекта, который создали в phpstorm



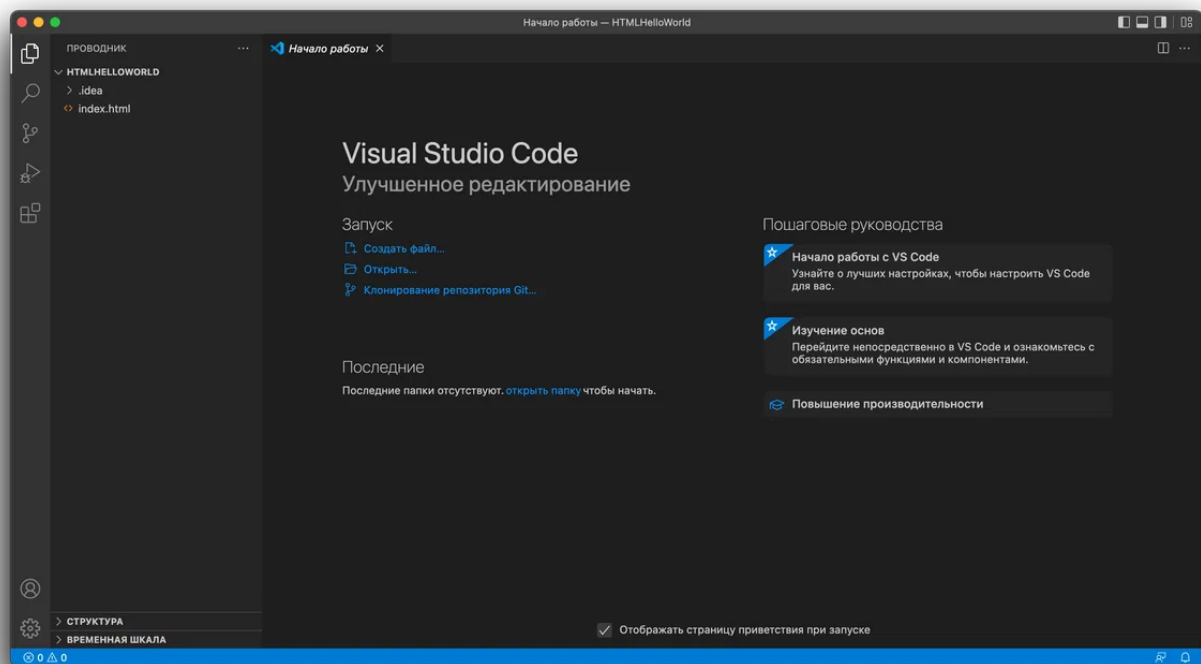
VsCode Open Project

Может спросить вот такое: жмем "Доверяю"

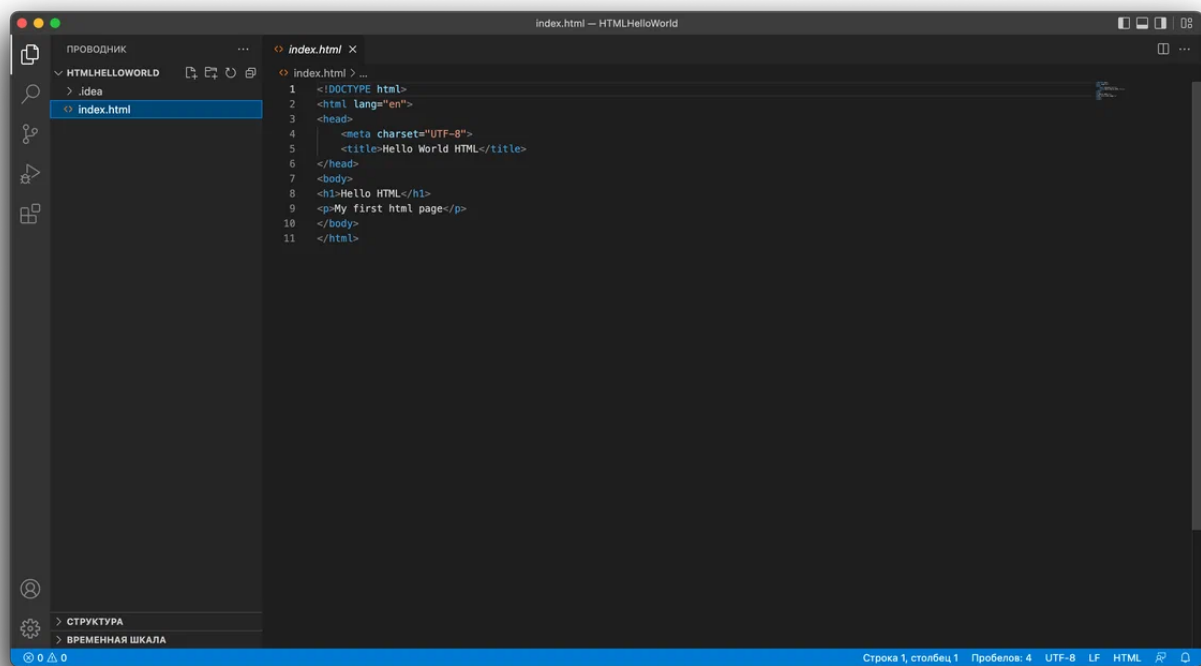


VsCode Trust Project

Откроется наш проект. В нем должен быть один файл: index.html - открываем этот файл



VsCode Opened Project



VsCode index file

В целом все тоже самое.

Попробуем поправить нашу веб-страничку.

Понабиваем разный текст.

Страница 22 из 28

Чтобы не изобретать текст, есть специальный сайт Lorem Ipsum (латынь), где есть заготовки текстов-рыб как раз для наполнения демо-контентом.

lipsum.org

Страницу можно промотать немного вниз - там будет кнопка Generate - жмем на нее.

Where does it come from?

Contrary to popular belief, Lorem Ipsum is not simply random text. It has roots in a piece of classical Latin literature from 45 BC, making it over 2000 years old. Richard McClintock, a Latin professor at Hampden-Sydney College in Virginia, looked up one of the more obscure Latin words, consectetur, from a Lorem Ipsum passage, and going through the cites of the word in classical literature, discovered the undoubtable source. Lorem Ipsum comes from sections 1.10.32 and 1.10.33 of "de Finibus Bonorum et Malorum" (The Extremes of Good and Evil) by Cicero, written in 45 BC. This book is a treatise on the theory of ethics, very popular during the Renaissance. The first line of Lorem Ipsum, "Lorem ipsum dolor sit amet..", comes from a line in section 1.10.32.

The standard chunk of Lorem Ipsum used since the 1500s is reproduced below for those interested. Sections 1.10.32 and 1.10.33 from "de Finibus Bonorum et Malorum" by Cicero are also reproduced in their exact original form, accompanied by English versions from the 1914 translation by H. Rackham.

(injected humour and the like).

Where can I get some?

There are many variations of passages of Lorem Ipsum available, but the majority have suffered alteration in some form, by injected humour, or randomised words which don't look even slightly believable. If you are going to use a passage of Lorem Ipsum, you need to be sure there isn't anything embarrassing hidden in the middle of text. All the Lorem Ipsum generators on the Internet tend to repeat predefined chunks as necessary, making this the first true generator on the Internet. It uses a dictionary of over 200 Latin words, combined with a handful of model sentence structures, to generate Lorem Ipsum which looks reasonable. The generated Lorem Ipsum is therefore always free from repetition, injected humour, or non-characteristic words etc.

5

☒ paragraphs

☐ words

☐ bytes

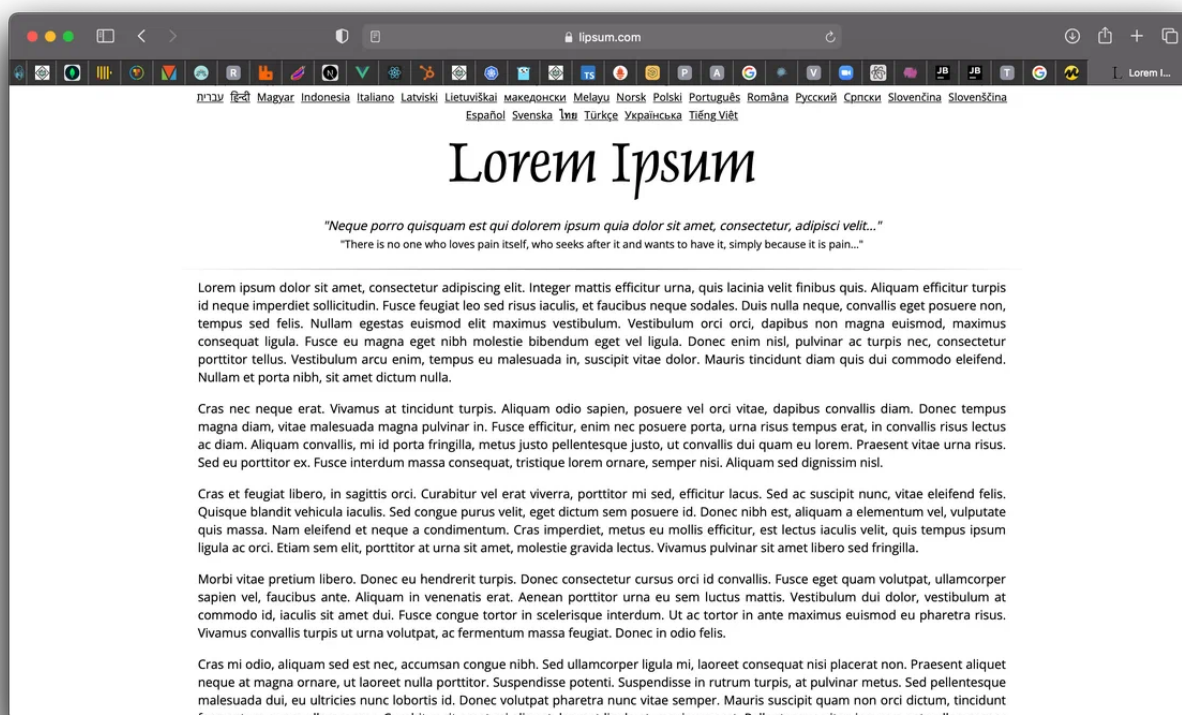
☐ lists

☒ Start with 'Lorem ipsum dolor sit amet...'

Generate Lorem Ipsum

Lorem Ipsum

Сгенерируется 5 абзацев текста



Lorem Ipsum Screen

Заменим заголовок на Lorem Ipsum

```
<title>Lorem Ipsum</title>
```

Вместо нашего параграфа вставим параграф из Lorem Ipsum

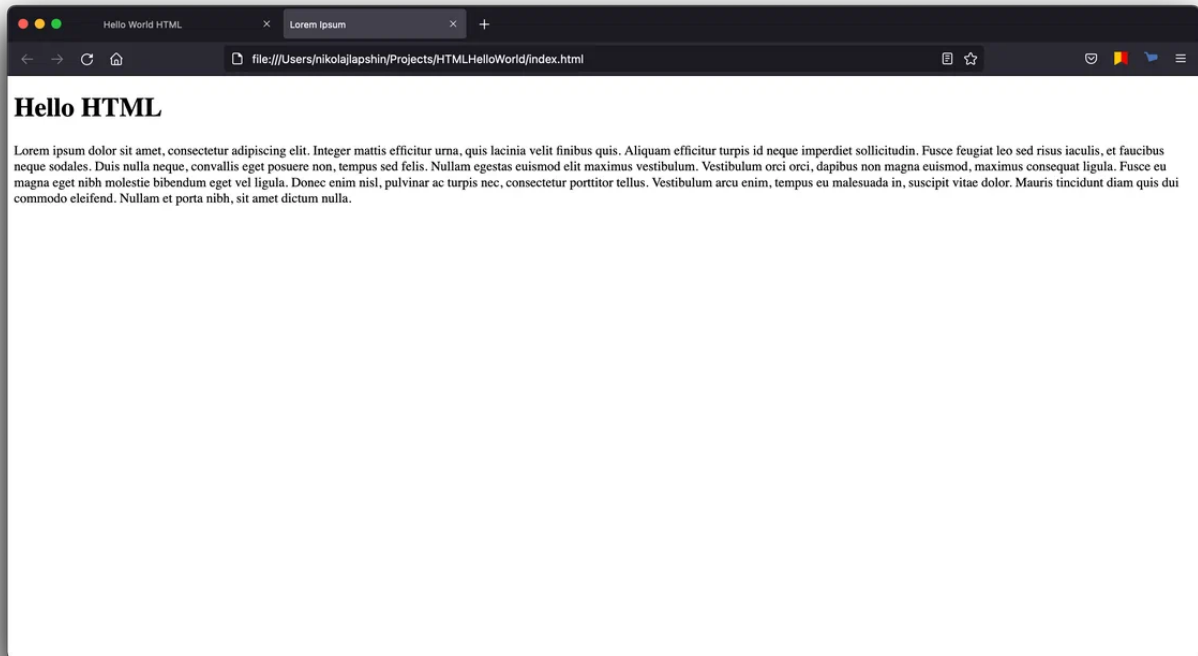
```
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer mattis efficitur urna, quis lacinia velit finibus quis. Aliquam efficitur turpis id neque imperdiet sollicitudin. Fusce feugiat leo sed risus iaculis, et faucibus neque sodales. Duis nulla neque, convallis eget posuere non, tempus sed felis. Nullam egestas euismod elit maximus vestibulum. Vestibulum orci orci, dapibus non magna euismod, maximus consequat ligula. Fusce eu magna eget nibh molestie bibendum eget vel ligula. Donec enim nisl, pulvinar ac turpis nec, consectetur porttitor tellus. Vestibulum arcu enim, tempus eu malesuada in, suscipit vitae dolor. Mauris tincidunt diam quis dui commodo eleifend. Nullam et porta nibh, sit amet dictum nulla.</p>
```

Посмотрим, что получилось: для этого достаточно просто обновить страницу в Chrome.

Напомню, что чтобы открыть файл в Chrome, нужно проделать следующее:

1. Найти его в Finder (Explorer в Windows)
2. Нажать на файл правой кнопкой и выбрать открыть с помощью Chrome

Получилась вот такая веб-страничка



Hello HTML with lorem ipsum paragraph

В целом круто. С vsCode все понятно. Такой же вполне себе крутой редактор, как и PhpStorm.

Попробуем добавить пару заголовков и еще пару абзацев

Под нашим параграфом добавляем еще один заголовок

```
<h2>Cras nec neque erat</h2>
```

Под ним еще один параграф:

```
<p>Cras nec neque erat. Vivamus at tincidunt turpis. Aliquam odio sapien, posuere vel orci vitae, dapibus convallis diam. Donec tempus magna diam, vitae malesuada magna pulvinar in. Fusce efficitur, enim nec posuere porta, urna risus tempus erat, in convallis risus lectus ac diam. Aliquam convallis, mi id porta fringilla, metus justo pellentesque justo, ut convallis dui quam eu lorem. Praesent vitae urna risus. Sed
```

```
eu porttitor ex. Fusce interdum massa consequat, tristique  
lorem ornare, semper nisi. Aliquam sed dignissim nisl.</p>
```

Важный момент: когда пишешь код, старайся при открытии тега сразу его закрывать, то есть если пишешь **<p>**, то сразу за ним пиши **</p>**, а потом уже пиши код внутри. Еще раз: сначала **<p></p>** Потом внутри код: **<p>текст текст текст </p>** Это хорошая практика - поможет избежать ошибок, когда забываешь закрывать теги, скобки, кавычки и прочее.

Ну и для закрепления, давай добавим еще один заголовок 2-го уровня и параграф

```
<h2>Morbi vitae pretium libero</h2>
```

```
<p>Morbi vitae pretium libero. Donec eu hendrerit turpis.  
Donec consectetur cursus orci id convallis. Fusce eget quam  
volutpat, ullamcorper sapien vel, faucibus ante. Aliquam in  
venenatis erat. Aenean porttitor urna eu sem luctus mattis.  
Vestibulum dui dolor, vestibulum at commodo id, iaculis sit  
amet dui. Fusce congue tortor in scelerisque interdum. Ut ac  
tortor in ante maximus euismod eu pharetra risus. Vivamus  
convallis turpis ut urna volutpat, ac fermentum massa  
feugiat. Donec in odio felis.</p>
```

По поводу заголовков: Заголовки бывают разного уровня: 1, 2, 3, 4, 5, 6. Согласно правилам, уровни должны идти последовательно. Заголовок уровня 1 - главный заголовок на странице, он должен быть один, внутри его может быть только заголовок уровня 2, а внутри 2 - уже заголовки уровня 3. Заголовков 2-6 уровня может быть сколько угодно.

Обновляем страничку в Chrome - смотрим, что получилось

У меня получилась вот такая страница.

На всякий случай прикрепляю ее здесь, если вдруг мы где-то разошлись.

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">  
<head>  
  <meta charset="UTF-8">  
  <title>Lorem Ipsum</title>  
</head>  
<body>  
<h1>Hello HTML</h1>
```

<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer mattis efficitur urna, quis lacinia velit finibus quis. Aliquam efficitur turpis id neque imperdiet sollicitudin. Fusce feugiat leo sed risus iaculis, et faucibus neque sodales. Duis nulla neque, convallis eget posuere non, tempus sed felis. Nullam egestas euismod elit maximus vestibulum. Vestibulum orci orci, dapibus non magna euismod, maximus consequat ligula. Fusce eu magna eget nibh molestie bibendum eget vel ligula. Donec enim nisl, pulvinar ac turpis nec, consectetur porttitor tellus. Vestibulum arcu enim, tempus eu malesuada in, suscipit vitae dolor. Mauris tincidunt diam quis dui commodo eleifend. Nullam et porta nibh, sit amet dictum nulla.</p>

<h2>Cras nec neque erat</h2>

<p>Cras nec neque erat. Vivamus at tincidunt turpis. Aliquam odio sapien, posuere vel orci vitae, dapibus convallis diam. Donec tempus magna diam, vitae malesuada magna pulvinar in. Fusce efficitur, enim nec posuere porta, urna risus tempus erat, in convallis risus lectus ac diam. Aliquam convallis, mi id porta fringilla, metus justo pellentesque justo, ut convallis dui quam eu lorem. Praesent vitae urna risus. Sed eu porttitor ex. Fusce interdum massa consequat, tristique lorem ornare, semper nisi. Aliquam sed dignissim nisl.</p>

<h3>Cras et feugiat libero</h3>

<p>Cras et feugiat libero, in sagittis orci. Curabitur vel erat viverra, porttitor mi sed, efficitur lacus. Sed ac suscipit nunc, vitae eleifend felis. Quisque blandit vehicula iaculis. Sed congue purus velit, eget dictum sem posuere id. Donec nibh est, aliquam a elementum vel, vulputate quis massa. Nam eleifend et neque a condimentum. Cras imperdiet, metus eu mollis efficitur, est lectus iaculis velit, quis tempus ipsum ligula ac orci. Etiam sem elit, porttitor at urna sit amet, molestie gravida lectus. Vivamus pulvinar sit amet libero sed fringilla.</p>

<h2>Morbi vitae pretium libero</h2>

<p>Morbi vitae pretium libero. Donec eu hendrerit turpis. Donec consectetur cursus orci id convallis. Fusce eget quam volutpat, ullamcorper sapien vel, faucibus ante. Aliquam in venenatis erat. Aenean porttitor urna eu sem luctus mattis. Vestibulum dui dolor, vestibulum at commodo id, iaculis sit amet dui. Fusce congue tortor in scelerisque interdum. Ut ac tortor in ante maximus euismod eu pharetra risus. Vivamus convallis turpis ut urna volutpat, ac fermentum massa feugiat. Donec in odio felis.</p>

</body>

`</html>`

Сравнить свои результаты с моими можно здесь:

<https://github.com/madmaker/itata-lsn1/blob/main/index.html>

Итак, подведем промежуточные итоги:

1. Мы создали нашу первую веб-страничку на HTML
2. Мы посмотрели три разных IDE (редактора кода): phpStorm, vsCode.

На следующем занятии мы более детально поработаем над нашей веб-страницей, вставим изображения, добавим текст, заголовки, таблицу, сделаем структуру, пощупаем стили.

Задание

1. Попробуйте поредактировать свою страницу, добавить заголовки, параграфы.
2. Заархивируйте и пришлите мне свой проект - я проверю. Если будут недочеты - укажу.

Телеграм: @nikvl