



Знакомство с CSS Grid

FRONTEND

Галина Григорьева
фронтенд-разработчик



ВЕЩАЕТ

Галина Григорьева

Работаю фронтенд-разработчиком, верстаю сайты в FunBox.

СВЯЗАТЬСЯ СО МНОЙ



@g.grigorieva

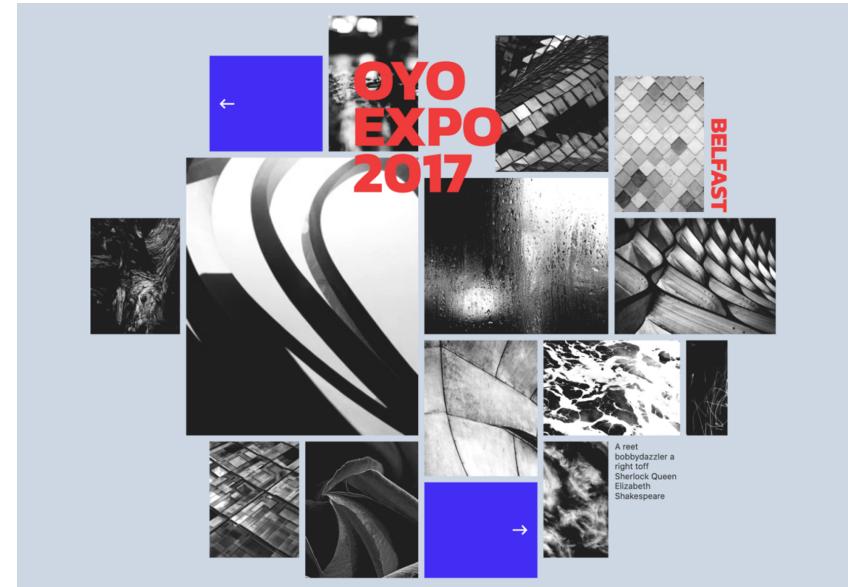


@tvorobushek

Возможности технологии

Beethoven's Ode to Joy

A musical score for Beethoven's "Ode to Joy" in G major, 4/4 time. It consists of four staves of music, each with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The music features various note values including eighth and sixteenth notes, with some rests. The score is presented in a white box.



Спецификация

TABLE OF CONTENTS

1	Introduction
1.1	Background and Motivation
1.1.1	Adapting Layouts to Available Space
1.1.2	Source-Order Independence
1.2	Value Definitions
2	Overview
2.1	Declaring the Grid
2.2	Placing Items
2.3	Sizing the Grid
3	Grid Layout Concepts and Terminology
3.1	Grid Lines
3.2	Grid Tracks and Cells
3.3	Grid Areas
4	Reordering and Accessibility
5	Grid Containers
5.1	Establishing Grid Containers: the ' <code>grid</code> ' and ' <code>inline-grid</code> ' ' <code>display</code> ' values
5.2	Sizing Grid Containers
5.3	Scrollable Grid Overflow
5.4	Limiting Large Grids
6	Grid Items
6.1	Grid Item Display

CSS Grid Layout Module Level 1

W3C Candidate Recommendation, 18 August 2020



This version:

<https://www.w3.org/TR/2020/CR-css-grid-1-20200818/>

Latest published version:

<https://www.w3.org/TR/css-grid-1/>

Editor's Draft:

<https://drafts.csswg.org/css-grid/>

Previous Versions:

<https://www.w3.org/TR/2017/CR-css-grid-1-20171214/>

<https://www.w3.org/TR/2017/CR-css-grid-1-20170509/>

<https://www.w3.org/TR/2017/CR-css-grid-1-20170209/>

<https://www.w3.org/TR/2016/CR-css-grid-1-20160929/>

<https://www.w3.org/TR/2016/WD-css-grid-1-20160519/>

<https://www.w3.org/TR/2015/WD-css-grid-1-20150917/>

<https://www.w3.org/TR/2015/WD-css-grid-1-20150806/>

<https://www.w3.org/TR/2015/WD-css-grid-1-20150317/>

<https://www.w3.org/TR/2014/WD-css-grid-1-20140513/>

<https://www.w3.org/TR/2014/WD-css-grid-1-20140123/>

<https://www.w3.org/TR/2013/WD-css3-grid-layout-20130910/>

<https://www.w3.org/TR/2013/WD-css3-grid-layout-20130402/>

<https://www.w3.org/TR/2012/WD-css3-grid-layout-20121106/>

<https://www.w3.org/TR/2012/WD-css3-grid-layout-20120322/>

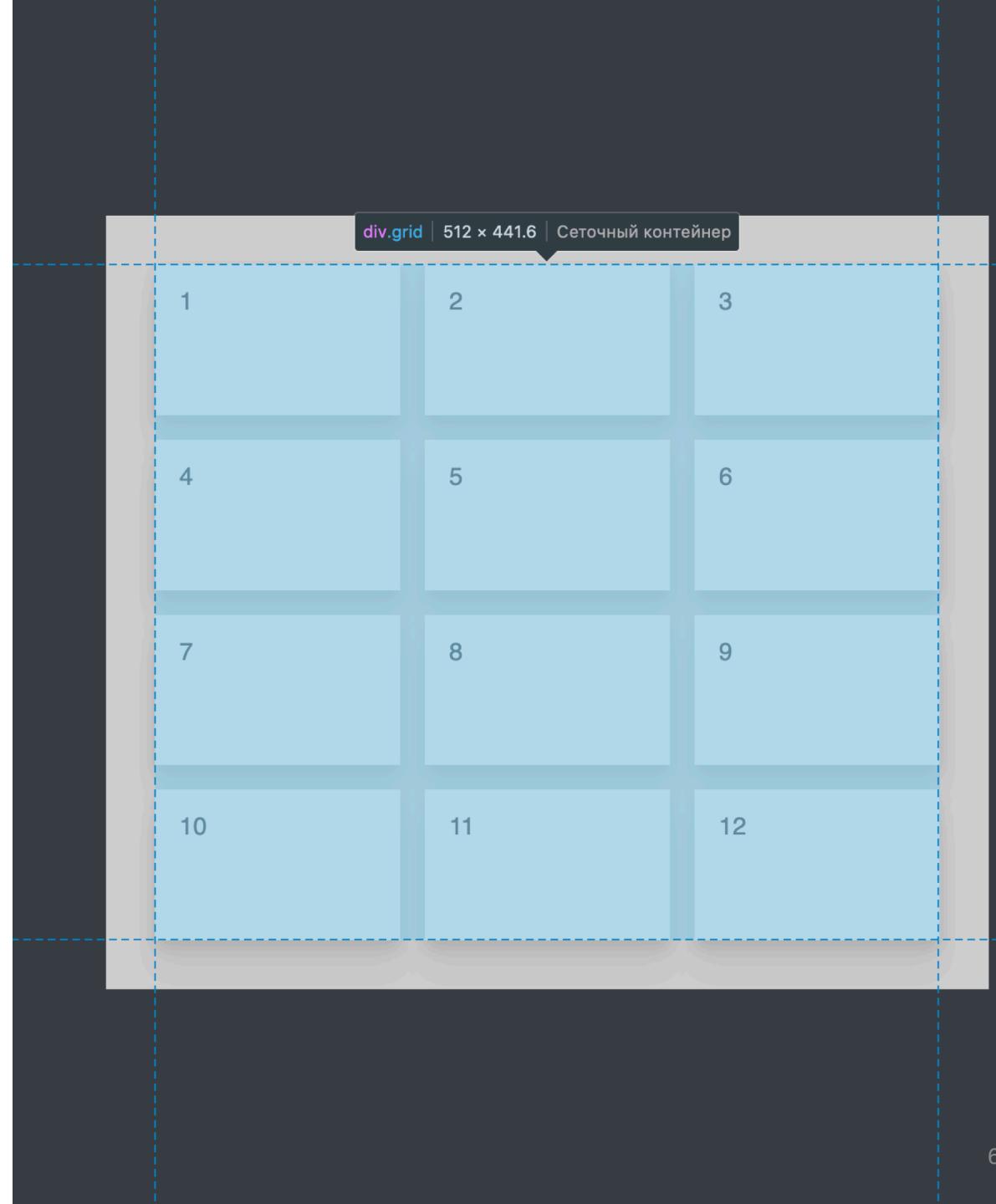
<https://www.w3.org/TR/2011/WD-css3-grid-layout-20110407/>

Браузерная поддержка CSS Grid



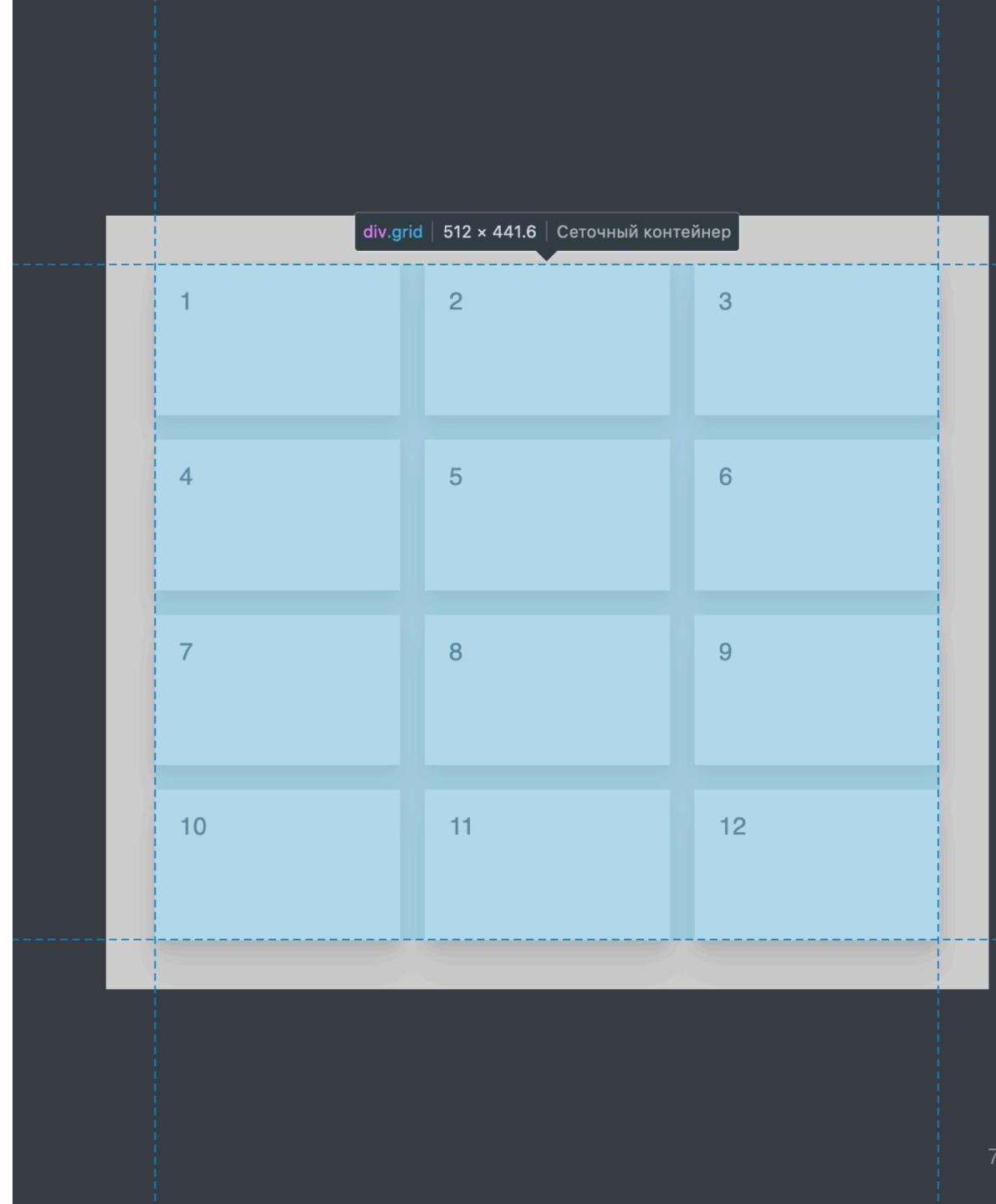
Терминология

- Грид



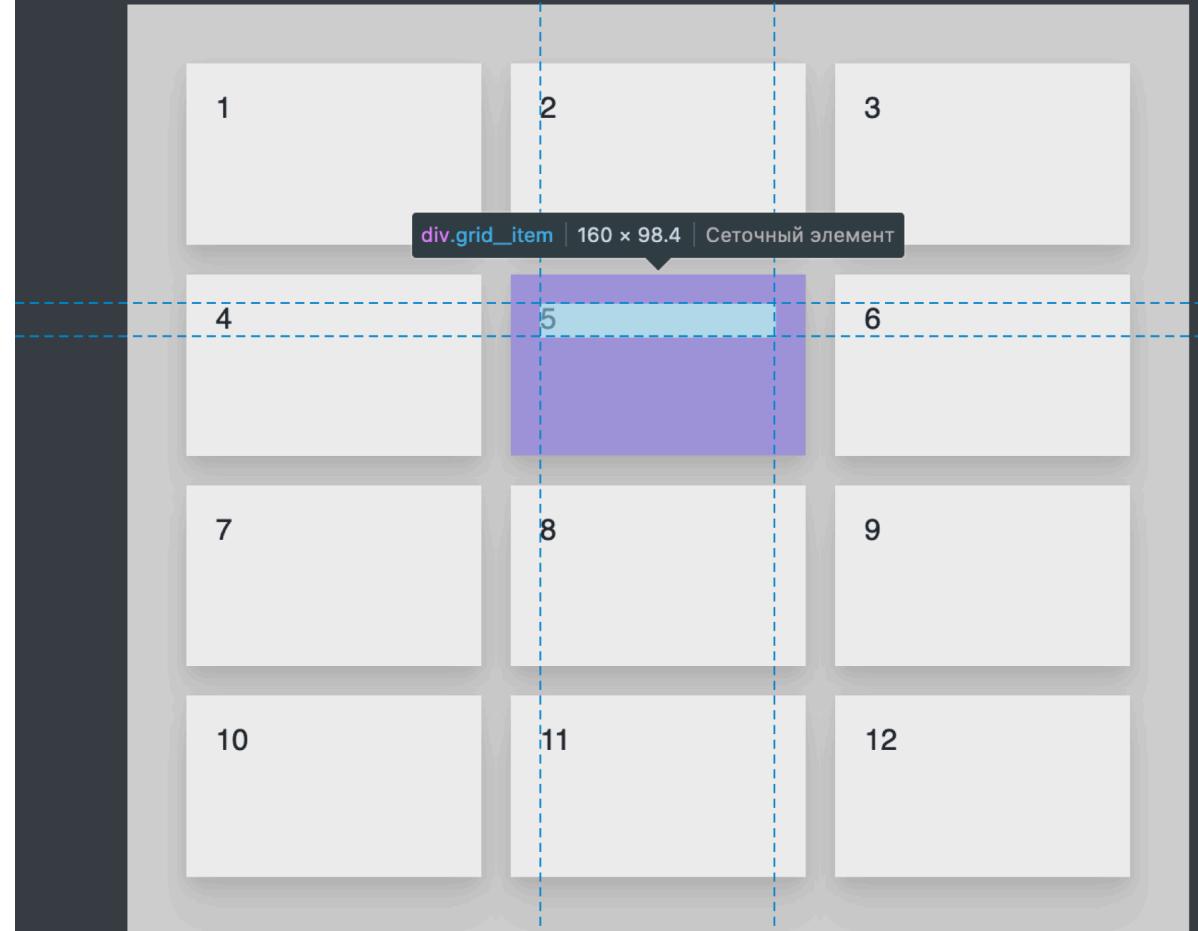
Терминология

- Грид
- Грид-контейнер



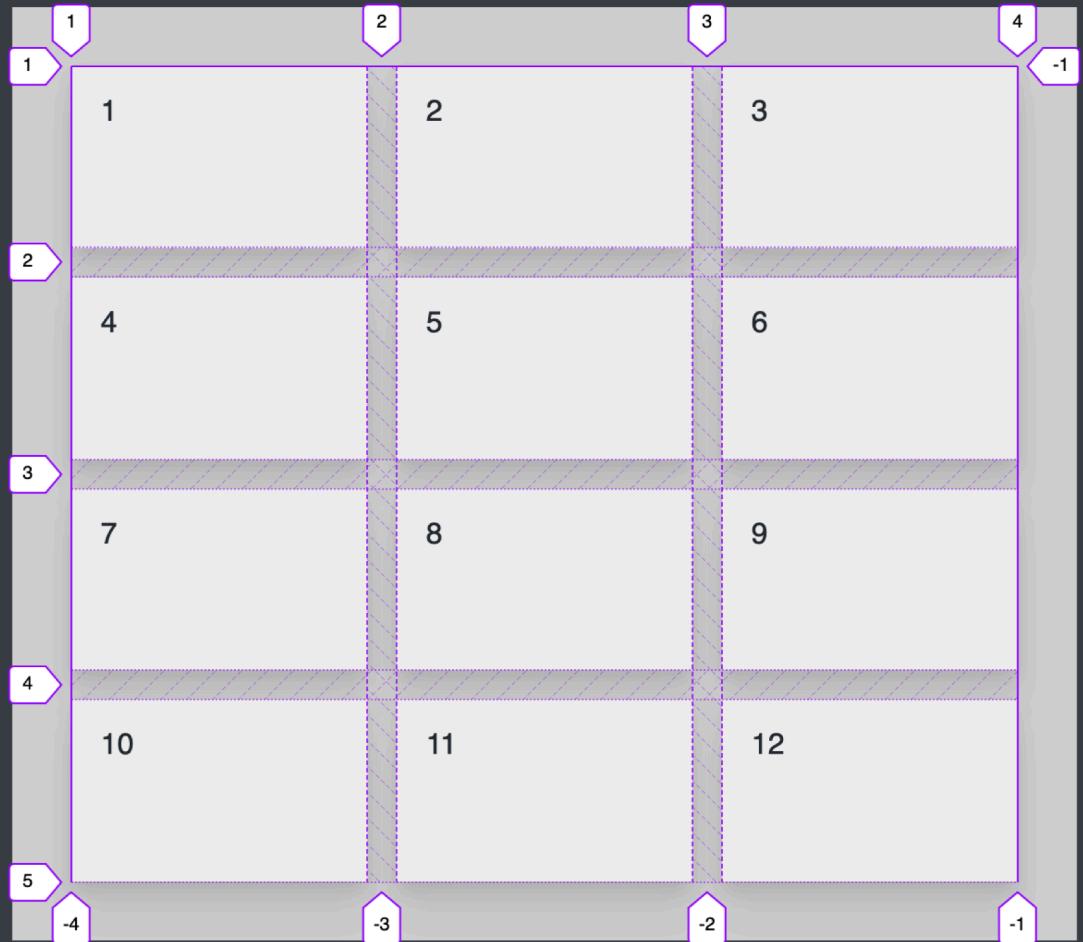
Терминология

- Грид
- Грид-контейнер
- Грид-элемент



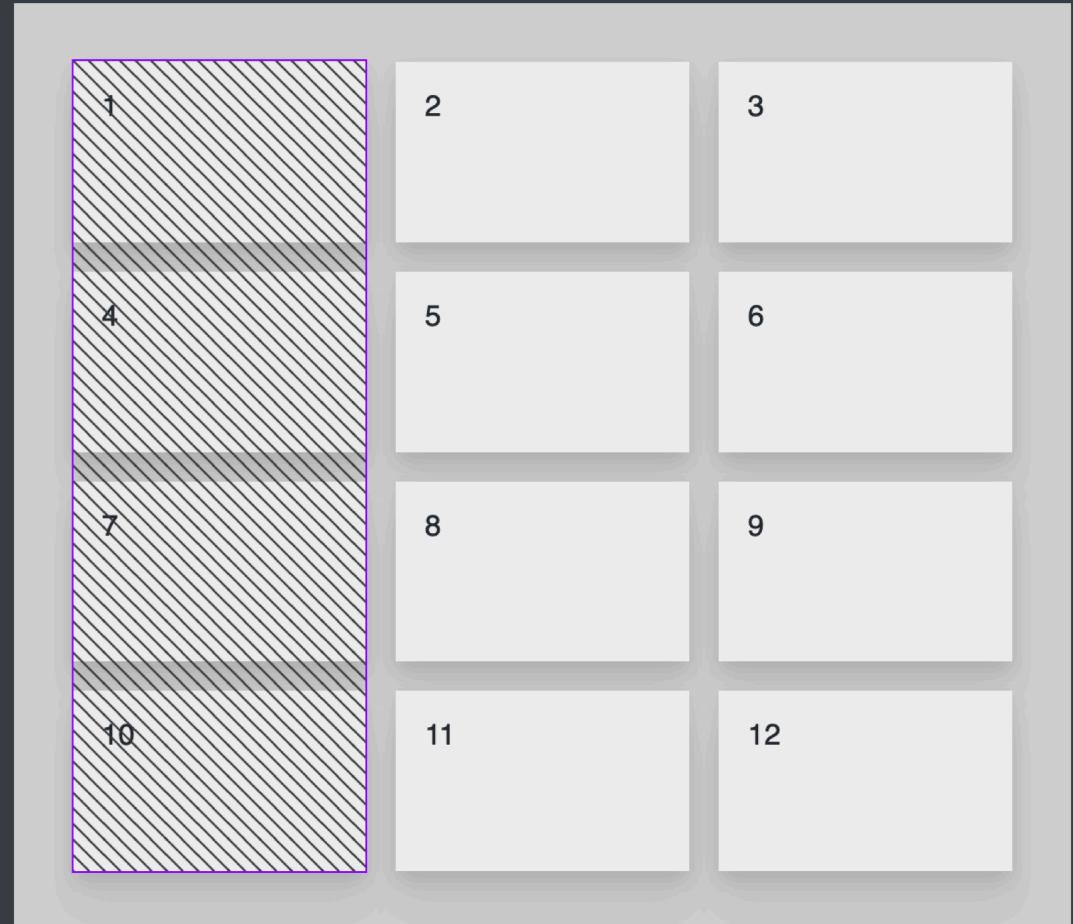
Терминология

- Грид
- Грид-контейнер
- Грид-элемент
- Грид-линия



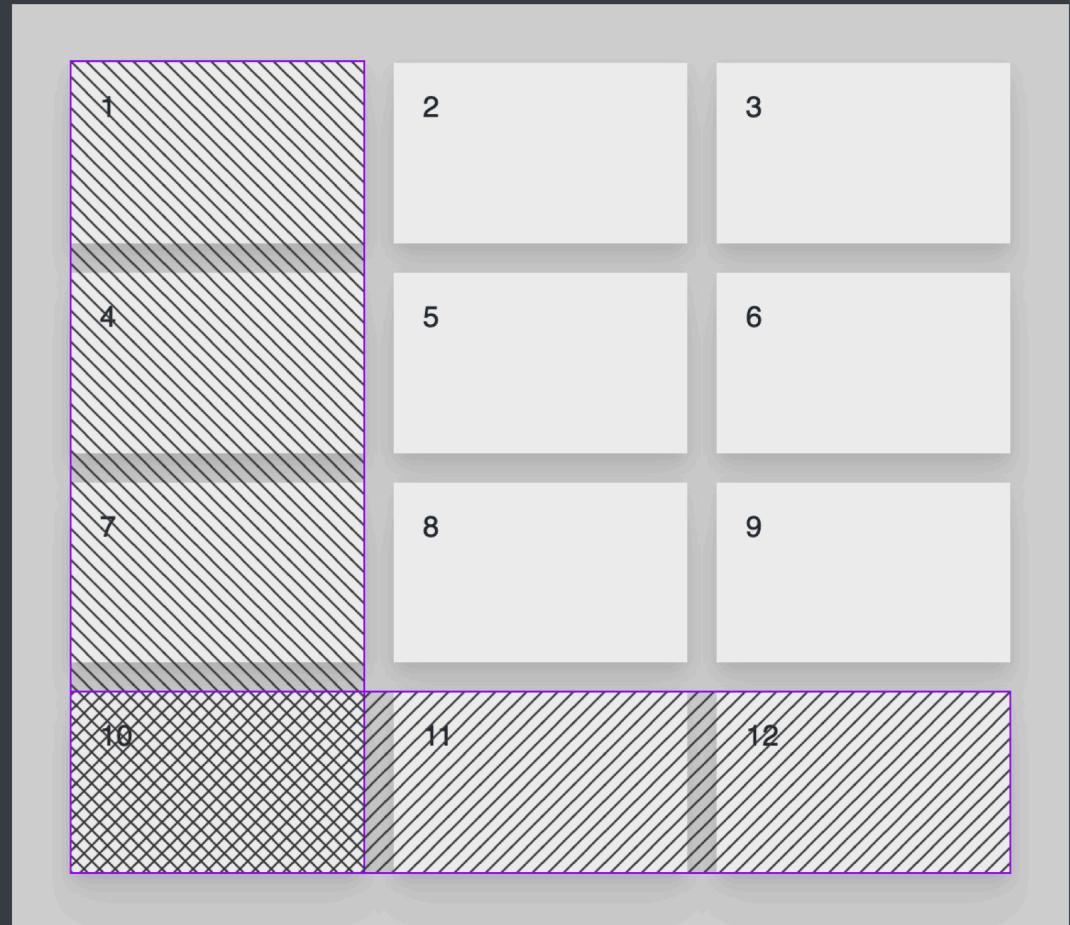
Терминология

- Грид
- Грид-контейнер
- Грид-элемент
- Грид-линия
- Грид-полоса



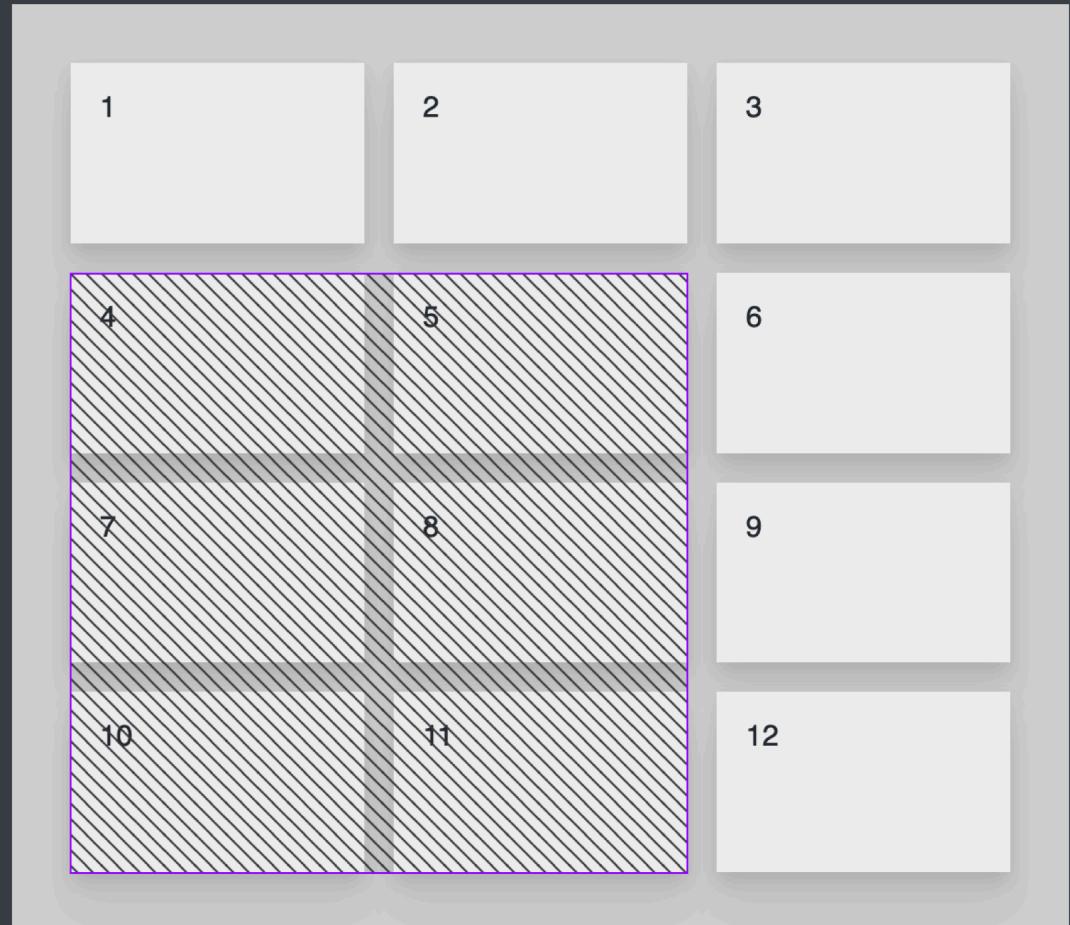
Терминология

- Грид
- Грид-контейнер
- Грид-элемент
- Грид-линия
- Грид-полоса
- Грид-ячейка



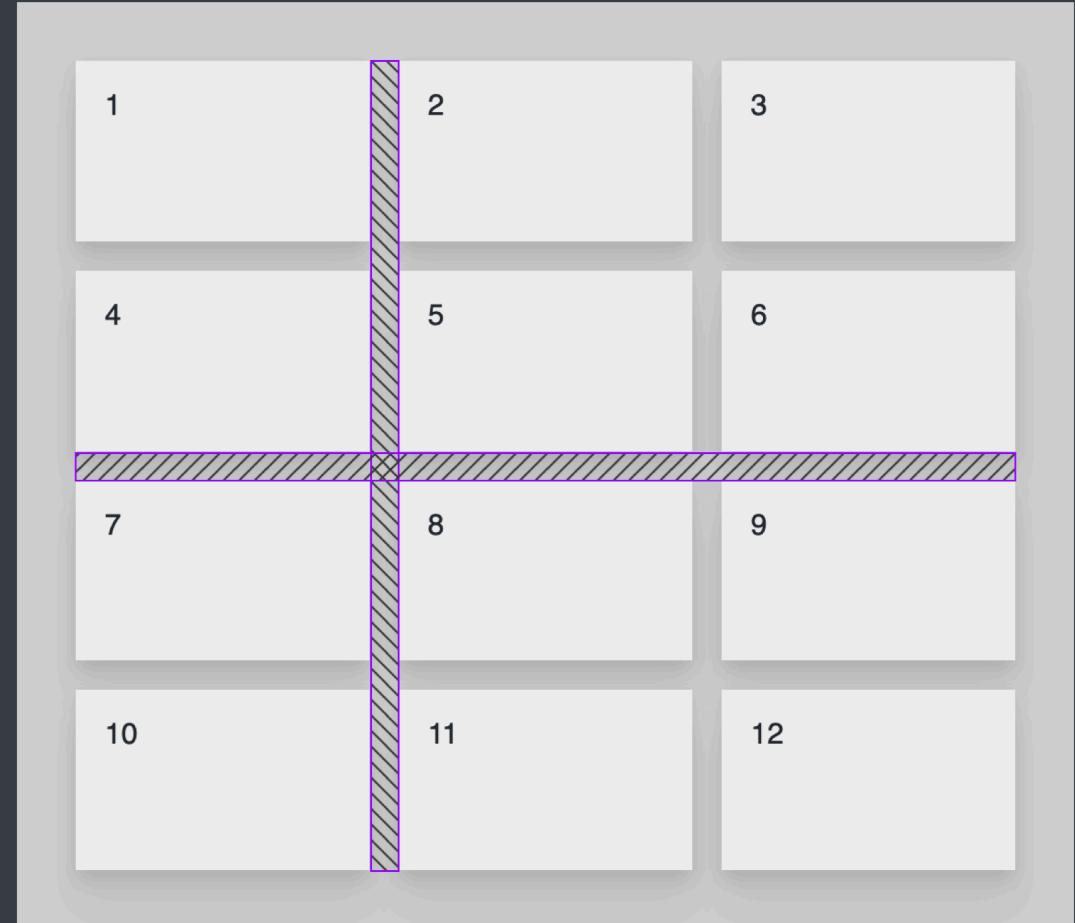
Терминология

- Грид
- Грид-контейнер
- Грид-элемент
- Грид-линия
- Грид-полоса
- Грид-ячейка
- Грид-область



Терминология

- Грид
- Грид-контейнер
- Грид-элемент
- Грид-линия
- Грид-полоса
- Грид-ячейка
- Грид-область
- Грид-интервал



Примеры раскладки

ПостНаука

Темы Смотреть Читать Курсы Гиды Игры Спецпроекты Краткая история...

Стресс: как он связан с гормонами, сексом и медитацией

Что происходит с организмом во время стресса, для чего нужен кортизол и почему стресс может спровоцировать развитие рака

Гормоны
17 материалов

Стресс: хороший, плохой, злой
16 материалов

Как стресс влияет на иммунитет

Простые числа

Максим Куликовский: «Без водорослей невозможно существование нашей

Илья Локшин: «Демократия не гарантирует, что все будет хорошо,

Агропромышленный

Нейроинтерфейсы

Э | Л | Е | М | Е | Н | Т | Ы.

НОВОСТИ НАУКИ

Паразиты хуже адаптируются к хозяевам с редкими генотипами
10.08 + СЕРГЕЙ ЛЫСЕНКОВ

Остеосаркома у 76-миллионолетнего центрозавра подтверждена палеогистологически
07.08 + АНТОН УЛЬЯХИН

Вирус использует «биржевые» стратегии, чтобы защитить свое потомство от будущих опасностей
03.08 + МИХАИЛ ГОЛКО

КАРТИНКА ДНЯ

Северные олени Колгуева

N+1

Астрономия Физика Биология Роботы и дроны

Давайте разберемся Книжная полка Курсы Коронавирусные хроники

Коронавирусные хроники Первый пошел: читаем инструкцию к российской вакцине от COVID-19

19:58 Геометрия волокон и силикон сделали ткани олеофобными

21:32 Кишечную палочку перевели на питание метанолом

18:33 Химики сделали конденсаторы из кирпичей

17:41 Рециркуляция и закрытые окна очистили воздух в машине от 80 процентов вредных частиц

17:26 Радар отследил износ шин в реальном времени

70kb CNV crosslink

Базовая разметка

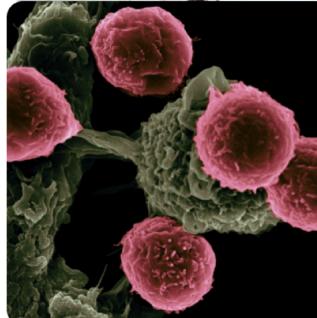
```
<div class="grid">
  <h1 class="grid__title">Science news</h1>

  <article class="grid__item">
    <!-- КОНТЕНТ -->
  </article>

  <!-- ещё 8 статей -->
</div>
```

Добавление стилей

```
.grid {  
    display: grid;  
  
    max-width: 1000px;  
}
```



Добавление стилей

```
.grid {  
  display: grid;  
  grid-template-columns:  
  180px 180px 180px 180px;  
  
  max-width: 1000px;  
}
```

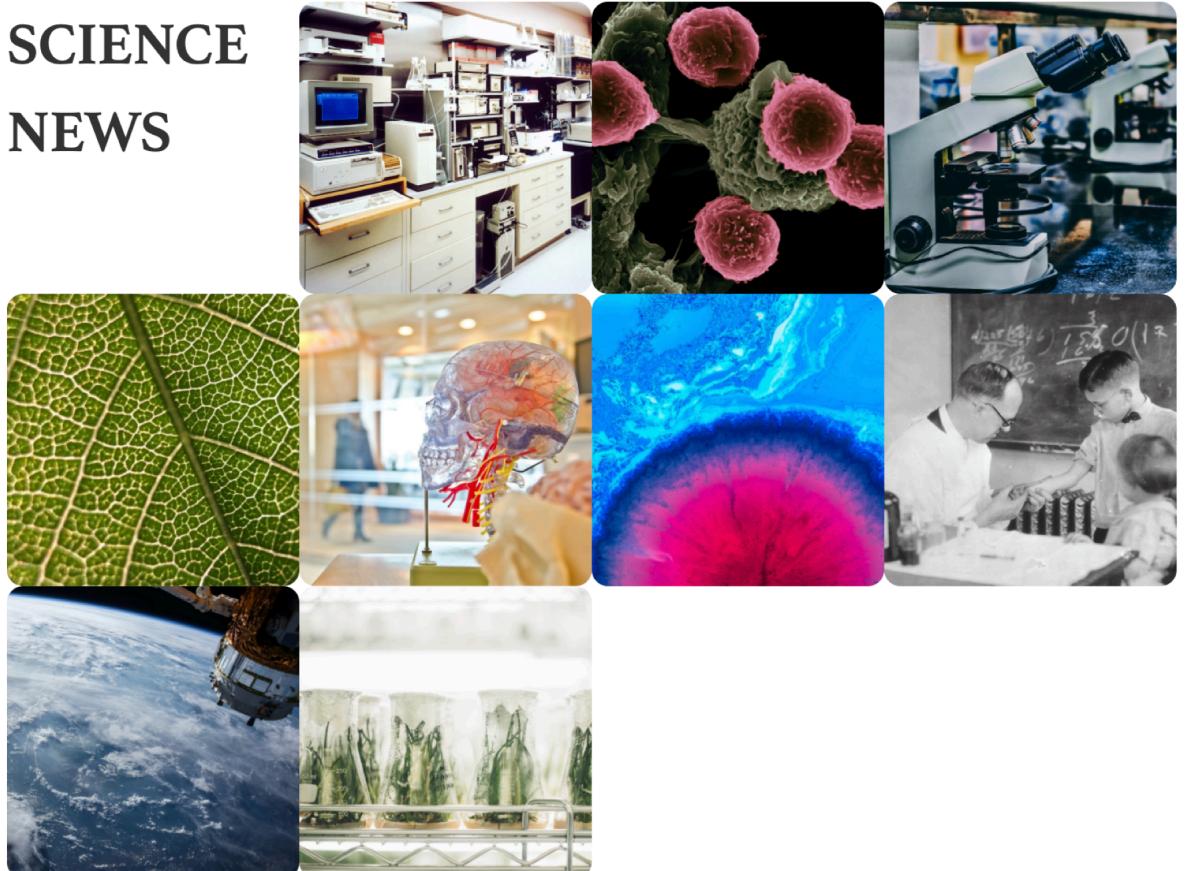
SCIENCE NEWS



Добавление стилей

```
.grid {  
  display: grid;  
  grid-template-columns:  
  repeat(4, 180px);  
  
  max-width: 1000px;  
}
```

SCIENCE NEWS



Единицы измерения

- px
- em, rem, vh, vw
- %
- auto

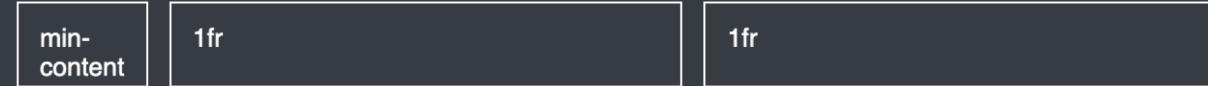
Единицы измерения

- fr (fraction)



Единицы измерения

- fr (fraction)
- min-content



Единицы измерения

- fr (fraction)
- min-content
- max-content

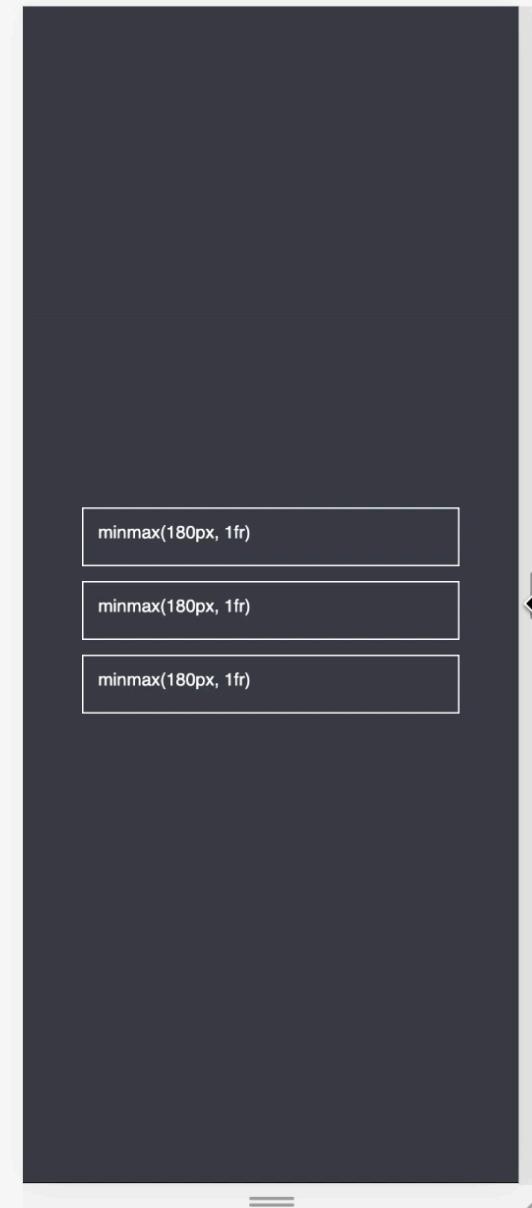
min-content

max-content

1fr

Единицы измерения

- fr (fraction)
- min-content
- max-content
- minmax(<min>, <max>)



Добавление стилей

```
.grid {  
  display: grid;  
  grid-template-columns:  
  repeat(4, 180px);  
  // grid-template-rows  
  
  max-width: 1000px;  
}
```

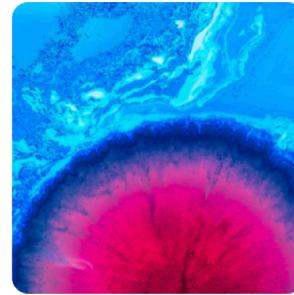
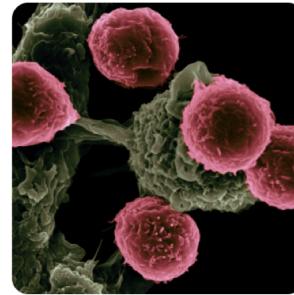
SCIENCE NEWS



Добавление стилей

```
.grid {  
  display: grid;  
  grid-template-columns:  
  repeat(4, 180px);  
  grid-gap: 1rem;  
  
  max-width: 1000px;  
}
```

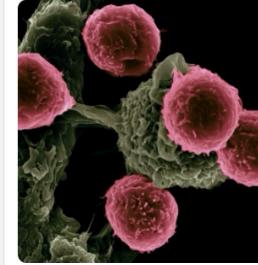
SCIENCE NEWS



Добавление стилей

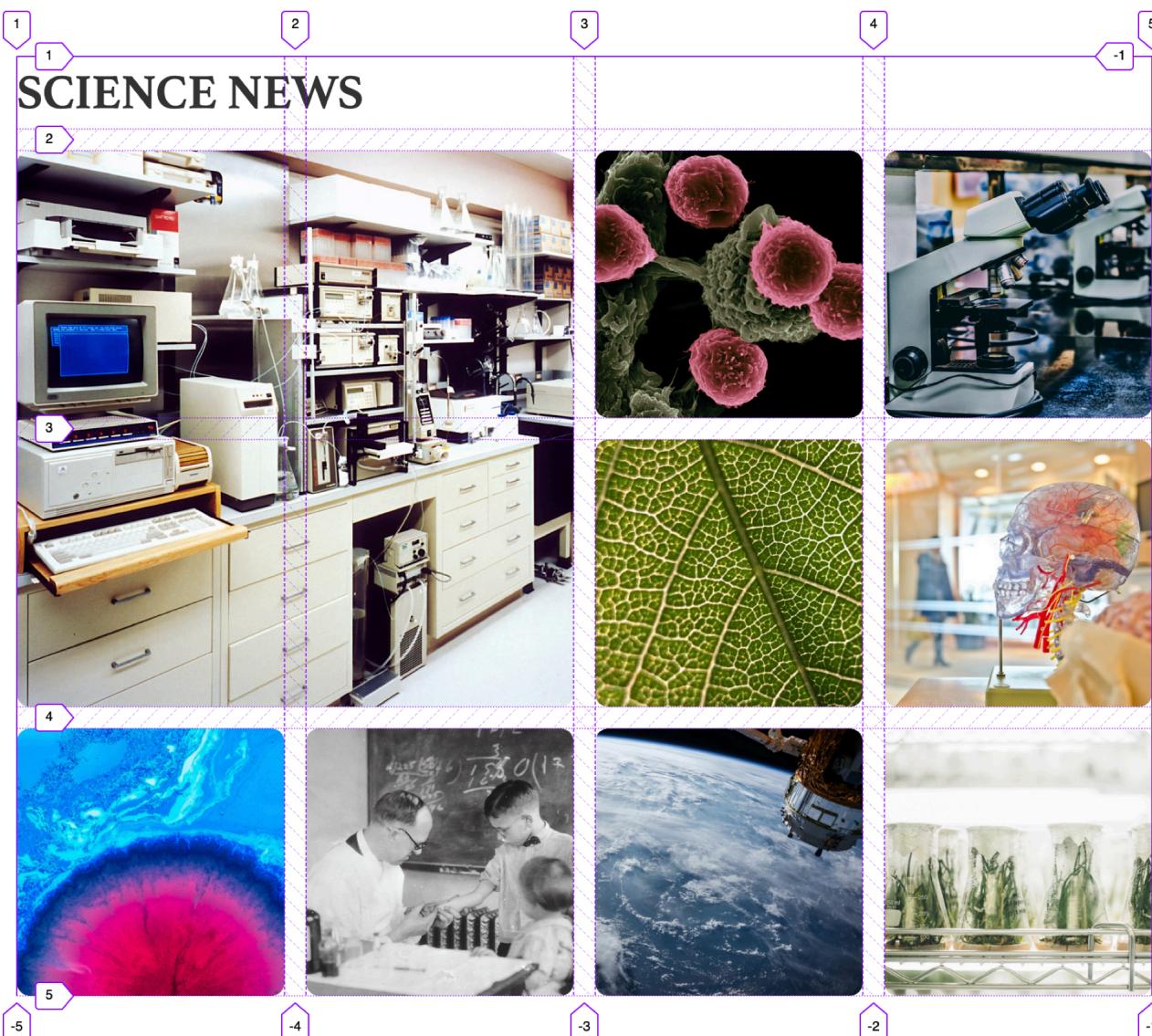
```
.grid {  
  display: grid;  
  grid-template-columns:  
  repeat(auto-fit, minmax(180px,  
  1fr));  
  grid-gap: 1rem;  
  
  max-width: 1000px;  
}
```

SCIENCE NEWS



Добавление стилей

```
.grid__title {  
    grid-column-start: 1;  
    grid-column-end: -1;  
}  
  
.grid__item_big {  
    grid-column-start: 1;  
    grid-column-end: 3;  
    grid-row-start: 2;  
    grid-row-end: 4;  
}
```



Добавление стилей

```
.grid__title {  
    grid-column: 1 / -1;  
}  
  
.grid__item_big {  
    grid-column: 1 / 3;  
    grid-row: 2 / 4;  
}
```

SCIENCE NEWS



Все стили разметки

```
.grid {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(180px, 1fr));  
  grid-gap: 1rem;  
  max-width: 1000px;  
}  
  
.grid__title {  
  grid-column: 1 / -1;  
}  
  
.grid__item_big {  
  grid-column: 1 / 3;  
  grid-row: 2 / 4;  
}
```

Свойства контейнера

- display
- grid-template-columns
- grid-template-rows
- grid-template-areas
- grid-template
- grid-column-gap
- grid-row-gap
- grid-gap
- justify-items
- align-items
- justify-content
- align-content
- grid-auto-columns
- grid-auto-rows
- grid-auto-flow
- grid

Свойства элемента

- grid-column-start
- grid-column-end
- grid-row-start
- grid-row-end
- grid-column
- grid-row
- grid-area
- justify-self
- align-self



CSS GRID LAYOUT MODULE LEVEL 1 PUBLICATION HISTORY

2020-08-18	Candidate Recommendation
2017-12-14	Candidate Recommendation
2017-05-09	Candidate Recommendation
2017-02-09	Candidate Recommendation
2016-09-29	Candidate Recommendation
2016-05-19	Working Draft
2015-09-17	Working Draft
2015-08-06	Working Draft
2015-03-17	Working Draft
2014-05-13	Working Draft
2014-01-23	Working Draft
2013-09-10	Working Draft
2013-04-02	Working Draft
2012-11-06	Working Draft
2012-03-22	Working Draft
2011-04-07	First Public Draft

CSS Grid и IE11

grid-template-columns	-ms-grid-columns	
grid-template-rows	-ms-grid-rows	
grid-column-start	-ms-grid-column	
grid-row-start	-ms-grid-row	
grid-column-end		-ms-grid-column-span
grid-row-end		-ms-grid-row-span
align-self	-ms-grid-column-align	
justify-self	-ms-grid-row-align	

Определение линий в IE11

```
.grid__item {  
    grid-column: 1 / 3;  
}
```

```
.grid__item {  
    -ms-grid-column: 1;  
    -ms-grid-column-span: 2;  
}
```

A Autoprefixer CSS online

Autoprefixer is a PostCSS plugin which parses your CSS and adds vendor prefixes

Postcss: v7.0.29, autoprefixer: v9.7.6

```
.grid {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(180px, 1fr));  
  grid-gap: 1rem;  
}  
  
.grid__title {  
  grid-column: 1 / -1;  
}  
  
.grid__item_big {  
  grid-column: 1 / 3;  
  grid-row: 2 / 4;  
}
```

```
.grid {  
  display: -ms-grid;  
  display: grid;  
  grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(180px, 1fr));  
  grid-gap: 1rem;  
}  
  
.grid__title {  
  grid-column: 1 / -1;  
}  
  
.grid__item_big {  
  -ms-grid-column: 1;  
  -ms-grid-column-span: 2;  
  grid-column: 1 / 3;  
  -ms-grid-row: 2;  
  -ms-grid-row-span: 2;  
  grid-row: 2 / 4;  
}
```

CSS

Нет поддержки в IE11

- Неявный грид (автоматические ряды и колонки)

Нет поддержки в IE11

- Неявный грид (автоматические ряды и колонки)
- grid-column-gap, grid-row-gap, grid-gap.

Хорошие новости

- `minmax()`

Хорошие новости

- minmax()
- min-content и max-content.

Fallback

```
@supports (display: grid) {  
  .grid {  
    display: grid;  
  }  
}
```

dowebsitesneedtolookexactlythesameineverybrowser.com

NO!



Так CSS Grid или Flexbox?



Flexbox

TABLE OF CONTENTS

1	Introduction
1.1	Overview
1.2	Module interactions
2	Flex Layout Box Model and Terminology
3	Flex Containers: the ‘flex’ and ‘inline-flex’ ‘display’ values
4	Flex Items
4.1	Absolutely-Positioned Flex Children
4.2	Flex Item Margins and Paddings
4.3	Flex Item Z-Ordering
4.4	Collapsed Items
4.5	Automatic Minimum Size of Flex Items
5	Ordering and Orientation
5.1	Flex Flow Direction: the ‘flex-direction’ property
5.2	Flex Line Wrapping: the ‘flex-wrap’ property
5.3	Flex Direction and Wrap: the ‘flex-flow’ shorthand
5.4	Display Order: the ‘order’ property
5.4.1	Reordering and Accessibility

CSS Flexible Box Layout Module Level 1

W3C Candidate Recommendation, 19 November 2018



This version:

<https://www.w3.org/TR/2018/CR-css-flexbox-1-20181119/>

Latest published version:

<https://www.w3.org/TR/css-flexbox-1/>

Editor's Draft:

<https://drafts.csswg.org/css-flexbox-1/>

Previous Versions:

<https://www.w3.org/TR/2018/CR-css-flexbox-1-20181108/>

<https://www.w3.org/TR/2017/CR-css-flexbox-1-20171019/>

<https://www.w3.org/TR/2016/CR-css-flexbox-1-20160526/>

<https://www.w3.org/TR/2016/CR-css-flexbox-1-20160301/>

<https://www.w3.org/TR/2015/WD-css-flexbox-1-20150514/>

<https://www.w3.org/TR/2014/WD-css-flexbox-1-20140925/>

<https://www.w3.org/TR/2014/WD-css-flexbox-1-20140325/>

<https://www.w3.org/TR/2012/CR-css3-flexbox-20120918/>

<https://www.w3.org/TR/2012/WD-css3-flexbox-20120612/>

<https://www.w3.org/TR/2012/WD-css3-flexbox-20120322/>

<https://www.w3.org/TR/2011/WD-css3-flexbox-20111129/>

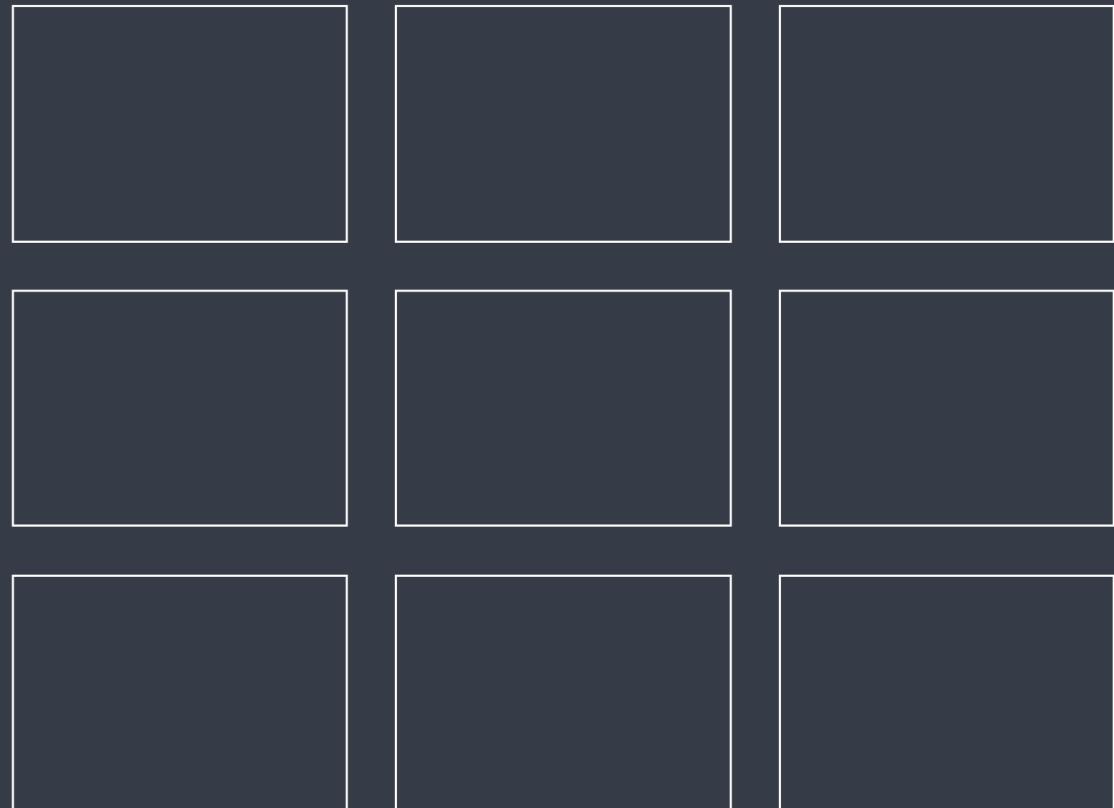
<https://www.w3.org/TR/2011/WD-css3-flexbox-20110322/>

<https://www.w3.org/TR/2009/WD-css3-flexbox-20090723/>

Test Suite:

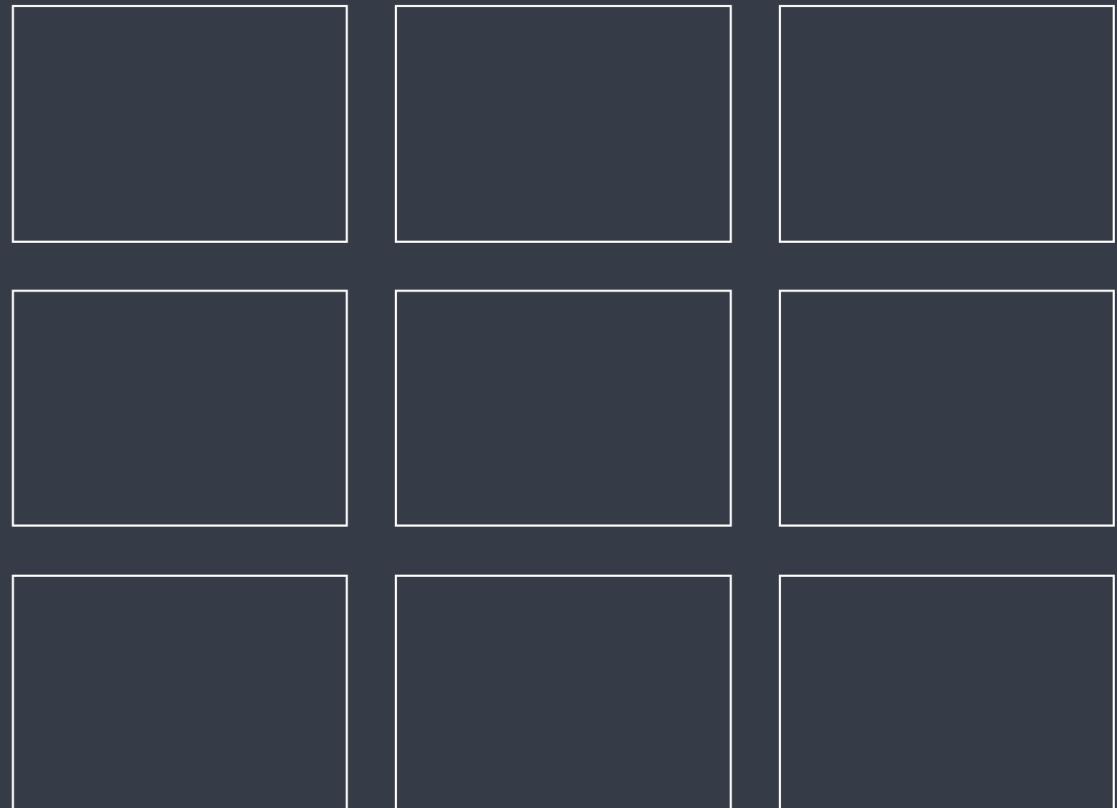
CSS Grid

```
.grid {  
  display: grid;  
  grid-template-columns:  
repeat(3, 1fr);  
  grid-auto-rows: 200px;  
  grid-gap: 20px;  
}
```



Flexbox

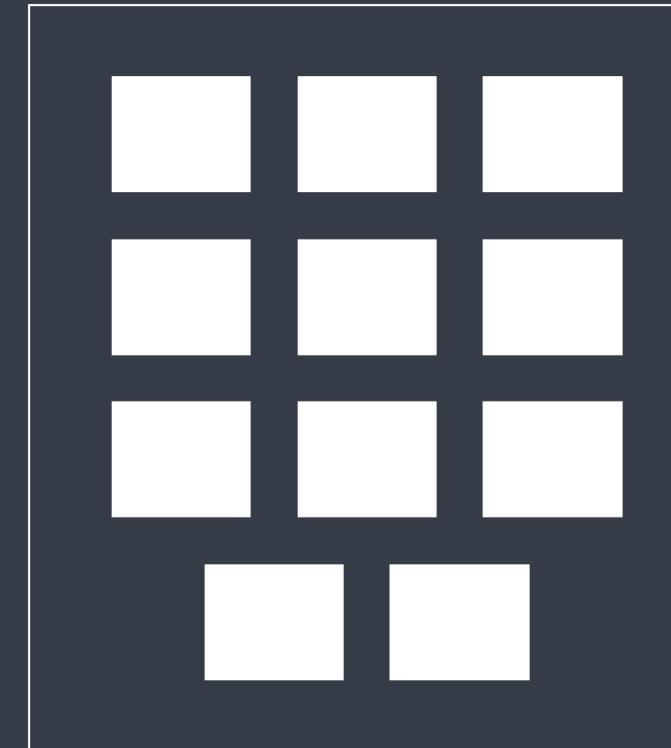
```
.grid {  
  display: flex;  
  flex-wrap: wrap;  
  width: calc(100% + 20px);  
  margin: -10px;  
}  
  
.grid__item {  
  flex: 0 0 auto;  
  width: calc((100% / 3) -  
20px);  
  margin: 0 10px 20px 10px;  
}
```



A



B





Ещё? Ещё!

1. [Grid by Example](#)
2. [Basics of CSS Grid: The Big Picture](#)
3. [Grid Cheatsheet](#)
4. [Flex Cheatsheet](#)
5. [CSS Grid Generator](#)
6. [Grid Garden](#)
7. [Flexbox Froggy](#)



<3 Grid