



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

# Языки программирования

Адаптационный курс МЖД, 2020

**Радченко Ирина Алексеевна**

кандидат технических наук, доцент

**<https://t.me/dataplace>**



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНФОРМАТИКИ

# Компьютерная программа

## Определения **компьютерной программы**:

1. комбинация компьютерных инструкций и данных, позволяющая аппаратному обеспечению вычислительной системы выполнять вычисления или функции управления (стандарт ISO/IEC/IEEE 24765:2010);
2. синтаксическая единица, которая соответствует правилам определённого языка программирования, состоящая из определений и операторов или инструкций, необходимых для определённой функции, задачи или решения проблемы (стандарт ISO/IEC 2382-1:1993).

Источник: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F\_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0

# Программное обеспечение

**Программное обеспечение (ПО)** — программа или множество программ, используемых для управления компьютером (ISO/IEC 26514:2008).

Другие определения из международных и российских стандартов:

совокупность программ системы обработки информации и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ (ГОСТ 19781-90); все или часть программ, процедур, правил и соответствующей документации системы обработки информации (ISO/IEC 2382-1:1993); компьютерные программы, процедуры и, возможно, соответствующая документация и данные, относящиеся к функционированию компьютерной системы (IEEE Std 829—2008).

**Программное обеспечение** является одним из видов обеспечения вычислительной системы, наряду с техническим (аппаратным), математическим, информационным, лингвистическим, организационным, методическим и правовым обеспечением.

Источник: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

%D0%9F%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

# Топ языков программирования

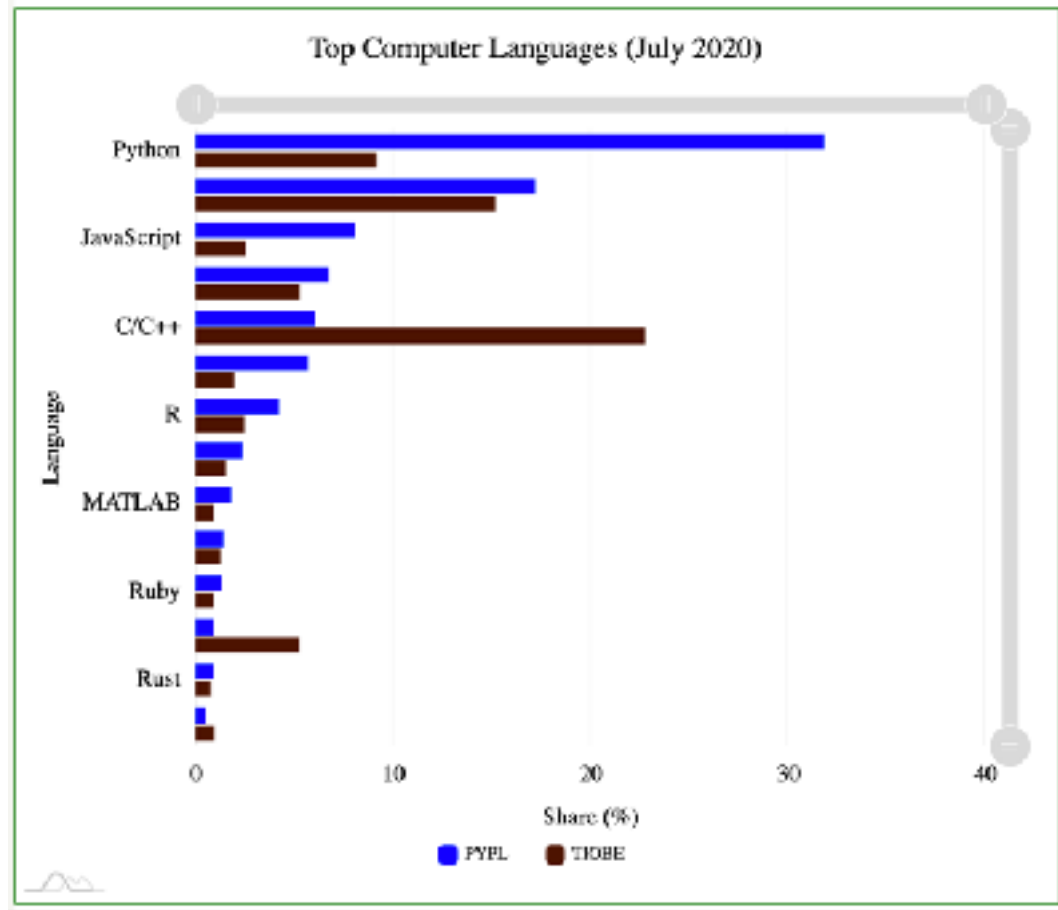
Oct 2020	Oct 2019	Change	Programming Language	Rating	Change
1	2	▲	C	16.96%	+0.77%
2	1	▼	Java	12.66%	-4.32%
3	3		Python	11.25%	+2.19%
4	4		C++	8.94%	+0.71%
5	5		C#	4.16%	+0.30%
6	6		Visual Basic	3.97%	+0.23%
7	7		JavaScript	2.14%	+0.06%
8	9	▲	PHP	2.09%	+0.18%
9	15	▲	R	1.96%	+0.73%
10	8	▼	SQL	1.57%	-0.37%
11	19	▲	Perl	1.43%	+0.40%
12	11	▼	Groovy	1.23%	-0.16%
13	13		Ruby	1.16%	-0.16%
14	17	▲	Go	1.16%	+0.06%
15	20	▲	MATLAB	1.12%	+0.19%
16	12	▼	Swift	1.06%	-0.28%
17	14	▼	Assembly language	1.06%	-0.23%
18	10	▼	Objective-C	0.86%	-0.64%

Источник: <https://www.tiobe.com/tiobe-index/>



НАУКА И ТЕХНИКА  
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ  
МЕДИЦИНЫ

# Топ языков программирования



Источник: <http://statisticstimes.com/tech/top-computer-languages.php>

# Топ языков программирования

Методика расчета: [https://spectrum.ieee.org/ns/IEEE\\_TPL\\_2016/methods.html](https://spectrum.ieee.org/ns/IEEE_TPL_2016/methods.html)

Rank	Language	Type	Score
1	Python ▼	  	100.0
2	Java ▼	  	95.3
3	C ▼	  	94.6
4	C++ ▼	  	87.0
5	JavaScript ▼		79.5
6	R ▼		78.6
7	Arduino ▼		73.2
8	Go ▼	 	73.1
9	Swift ▼	 	70.5
10	Matlab ▼		68.4

Источник: <https://spectrum.ieee.org/at-work/tech-careers/top-programming-language-2020>

## Полезные ссылки

1. Развитие программного обеспечения: <https://youtu.be/KW76U0cYHJQ> (и про то, что такое программа, и краткая история)
2. История развития ЭВМ: [https://youtu.be/auaJI\\_Ek0DQ](https://youtu.be/auaJI_Ek0DQ)
3. Что такое API? <https://youtu.be/IUqzMWluXG0>
4. Какие направления бывают в программировании? <https://youtu.be/4XKrlOh3lek>





Спасибо за внимание!



**Telegram-канал: @DataPlace**

<http://iRadche.ru>



@dadaistka



@iRadche



<https://www.facebook.com/iRadche>



<http://www.slideshare.net/iRadche>