

Таблица сравнения 10 языков программирования

Язык	Популярность	Востребованность	Распространённость	Область применения	Наличие готовых библиотек	Кроссплатформенность	Производительность	Простота изучения	Поддержка
Python	Высокая	Востребован, занимает третье место в списке самых популярных языков программирования	широко используется в областях искусственного интеллекта, машинного обучения, науки о данных и веб-разработки	Для искусственного интеллекта и машинного обучения	Имеет десятки и готовые библиотеки	Кроссплатформенный язык	способность функционировать в промышленных масштабах разработки	легкий процесс обучения	поддерживает структурное, обобщенное, объектно-ориентированное, функциональное и аспектно-ориентированное программирование
Java	Очень высокая	Очень востребованный, безгранична область применения	Самый популярный язык на предприятиях	Для серверной разработки и бэкенда	Имеет десятки и готовые библиотеки	Java с помощью виртуальной машины Java является языком, незав	программисту приходится постоянно балансировать между производительностью и экономией системных ресурсов	Низкий уровень обучения	Поддержка динамически-типизированных языков (InvokeDynamic)

						исим ым от плат форм			
Java Script	Очень высокая	высокоуровневы й язык программирован ия, который поддерживает императивный, функциональный , событийно- ориентированны й и другие подходы, поэтому он востребован	бесспорный лидер в браузерном программирован ии	Для сценариев на стороне клиента	в наличи и множе ство библио тек и фрейм ворков	Крос сплат форм енны й язык	Средняя по скорости производите льность	Сложн ый в освоен ии	Полностью поддерживает HTML/CSS.
C++	Высокая	Востребован, так как широко используется во многих проектах	широко используется в области системного программирован ия, разработки игр, IoT и встроенных систем	Для общего назначения	в наличи и множе ство библио тек и структ ур	Крос сплат форм енны й язык	Самый быстрый язык программиро вания	Сложн ый в освоен ии	Поддерживают такие парадигмы программирова ния, как процедурное программирова ние, объектно- ориентированн ое программирова ние, обобщённое программирова ние
C	Высокая	Востребован, так как находится на втором месте по популярности и используется во многих проектах	один из самых популярных языков программирован ия			плат форм енно- незав исим	быстрый язык программиро вания		
Ruby	Средняя	Востребован, поскольку на нём написан Ruby on	Ruby входит в большинство дистрибутивов	для науки о данных и веб- разработки	широк ий набор	Крос сплат форм	Акцент на продуктивно сть	язык реально освоить	Базовые возможности редактирования

		Rails, фреймворк для создания веб-приложений	ОС Linux, поставляется вместе с Mac OS X		сторонних библиотек	язык		за неделю на базовом уровне	добавляются ко многим редакторам (Emacs, Bred, vim, jEdit, nano, SciTE, Kate и др.)
C#	Высокая	востребован на рынке труда в ближайшие годы	широко используется в области системного программирования, разработки игр, веб-разработки и разработки приложений.	объектно-ориентированный язык	имеет множество библиотек и структур	Кроссплатформенный язык	Акцент на продуктивность и производительность	Сложный в освоении	Язык поддерживает полиморфизм, перегрузку операторов (в том числе операторов явного и неявного приведения типа), делегаты, атрибуты, события, переменные, свойства, обобщённые типы и методы, итераторы, анонимные функции с поддержкой замыканий, LINQ, исключения, комментарии в формате XML.

Swift	Высокая	Востребован только на рынке разработки приложений под iOS	широко используется в области разработки приложений для iOS, системного программирования, глубокого обучения и IoT.	для разработки под iOS	в наличии и десятки библиотек	Разработка iOS	мощный универсальный скомпилированный язык	Сложный в освоении	поддержка регулярных выражений и первоклассное решение для параллельной обработки данных с асинхронным режимом обработки async/await
PHP	Очень высокая	Это целая инфраструктура, которая требует постоянного участия программистов. Поэтому специалисты по PHP останутся востребованным и на рынке труда	является одним из наиболее широко используемых языков программирования	серверный язык веб-разработки	в наличии и сотни готовых библиотек	Кроссплатформенный язык	быстрый язык программирования	Сложный в освоении	поддерживается подавляющим большинством хостинг-провайдеров и является одним из лидеров среди языков, применяющихся для создания динамических веб-сайтов
GoLang	Растущая высокая	С течением времени язык становится все более востребованным	широко используется в области системного программирования, безсерверных вычислений, IoT и облачных разработок.	масштабируемый язык	В наличии и стандартная библиотека и несколько готовых	Кроссплатформенный язык	элегантный, но мощный вариант для разработчиков	прост в освоении	поддерживается набором компиляторов gcc, существует несколько независимых реализаций

Таблица сравнения 10 сред программирования

Среда	Популярность	Распространённость	Область применения	Наличие готовых библиотек	Кроссплатформенность	Лицензия	Поддержка языков программирования	Поддержка разработчиков
Microsoft Visual Studio	Популярен как среди профессионалов, так и среди студентов	Самый распространённый IDE среди начинающих и продвинутых программистов	все типы программ, начиная от веб-приложений и заканчивая мобильными приложениями, видеоиграми.	Огромная библиотека расширений, которая постоянно увеличивается	Совместимость с платформами Windows, OS X	Цена варьируется от \$699 до \$2900, проприетарная лицензия	Ajax, ASP.NET, DHTML, JavaScript, JScript, Visual Basic, Visual C#, Visual C++, Visual F#, XAML и другие	Поддержка проверки утверждения при развертывании приложений с помощью ClickOnce, Windows Installer или Publish Wizard
NetBeans	Популярен среди программистов с мощным ПК для разработки приложений	Распространенная среди разработчиков мобильных платформ J2ME, C++ (только g++) и PHP.	в основном используется для разработки Java приложений	с большим количеством удобных шаблонов проектов	Совместимость с платформами Windows, Linux, OS X и Solaris	Бесплатная среда разработки, Apache License 2.0	C, C++, C++ 11, Fortran, HTML 5, Java, PHP и другие	Поддержка Qt Toolkit; Поддержка Fortran и Assembler; Поддержка целого ряда компиляторов, включая CLang / LLVM, Cygwin, GNU, MinGW и Oracle Solaris Studio
PyCharm	лучшая IDE для	Самая распростран	создание проектов с	Легко интегрирует	Совместимость с	\$213 — \$690 за версию	AngularJS, Coffee Script,	Поддержка отладчиков

	Python-программистов	ённая IDE для работы на языке Python	комплексной поддержкой кода и анализом преимущественно на языке Python	ся с Git, Mercurial и SVN. Огромная, постоянно пополняемая коллекция плагинов.	операционными системами Windows, Linux и Mac OS	Professional Edition. проприетарная лицензия и Apache License 2.0	CSS, Cython, HTML, JavaScript, Node.js, Python, TypeScript	JavaScript, Python и Django; Поддержка Google App Engine
Intelli J IDEA	Прекрасный, популярный IDE вариант из-за огромного списка функций	Распространён для разработки графического пользовательского интерфейса	обладает обширным инструментарием для разработки мобильных приложений и корпоративных технологий для различных платформ	Интеграция с Git, текстовые редакторы для HTML, CSS и Java	AIR Mobile с поддержкой Android и iOS	Ultimate Edition за \$533 — \$693. Community edition: Apache License 2.0	AngularJS, CoffeeScript, HTML, JavaScript, LESS, Node JS, PHP, Python, Ruby, Sass, TypeScript и другие	Поддержка Google App Engine, Grails, GWT, Hibernate, Java EE, OSGi, Play, Spring, Struts и других
Eclipse	Популярен среди опытных программистов, не подходит для новичков	Распространён среди разработчиков расширений, где и завоевал популярность	Первоначально создаваемый как среда для Java-разработки сегодня Eclipse имеет широкий диапазон возможностей	Множество пакетных решений, обеспечивающих многоязычную поддержку	Интеграция с JUnit	Бесплатный редактор, Eclipse Public License	C, C++, Java, Perl, PHP, Python, Ruby и другие	Множество пакетных решений, обеспечивающих многоязычную поддержку

Code::Blocks	Не популярен среди опытных программистов в связи с техническими ограничениями	Распространённая IDE среди начинающих программистов в связи с интуитивно понятным интерфейсом	отлично подходит для разработчиков, которые часто переключаются между рабочими пространствами	Множество встроенных и настраиваемых плагинов	Совместимость с Linux, Mac и Windows	Бесплатная среда разработки. GNU GPLv3	C, C++, Fortran	Поддерживает несколько компиляторов, включая GCC, MSVC ++, clang и другие
Aptana Studio 3	Популярна, т.к. самая мощная из IDE с открытым исходным кодом	Распространена среди разработчиков динамических веб-приложений	пользователи этой IDE могут с ее помощью быстро разрабатывать, тестировать и развертывать веб-приложения	Adobe Spry jQuery MochiKit Yahoo! UI Library MooTools Aflax Dojo Rico Prototype script.aculo.us Ext	Кроссплатформенная среда разработки	Бесплатная среда разработки. GNU GPL, Aptana Public License	HTML5, CSS3, JavaScript, Ruby, Rails, PHP и Python	Поддерживает мастер развертывания с простой настройкой и несколькими протоколами, включая Capistrano, FTP, FTPS и SFTP
Komodo	одно из самых популярных IDE для веб и мобильной разработки	Распространена среди программистов, которым необходим многоязычный редактор с широкой функциональностью	IDE для веб и мобильной разработки (Удобный интерфейс позволяет осуществлять расширенное редактирование)	Интеграция контроля версий для Bazaar, CVS, Git, Mercurial, Perforce и Subversion	Стабильная производительность на платформах Mac, Linux и Windows	\$99 – \$1615 в зависимости от редакции и лицензии. До версии 4.3.0 — Проприетарное С версии 4.3.0 —	CSS, Go, JavaScript, HTML, NodeJS, Perl, PHP, Python, Ruby, Tcl и другие	Поддержка Графической отладки для NodeJS, Perl, PHP, Python, Ruby и Tcl и возможность развертывания в облаке благодаря Stackato PaaS

						(MPL/LGPL/GPL)		
Ruby Mine	один из популярных инструментов для разработчиков	Довольно распространённое IDE среди разработчиков	Быстрый анализ кода, автоматическое заполнение и автоматический рефакторинг, удобная навигация, логичная организация рабочего процесс	Поддерживает популярные библиотеки, используемые в Ruby-приложениях (в том числе Bundler, RSpec, Shoulda, Cucumber, Git)	Совместимость с большинством платформ	полная версия стоит \$210 — \$687 в год - Проприетарная	CoffeeScript, CSS, HAML, HTML, JavaScript, LESS, Ruby и Rails, Ruby и SASS	Поддержка стека включает в себя Bundler, pip, rvm, RVM и другие
Xcode	Популярный набор инструментов для создания приложений под iPad, iPhone и Mac	Самая распространённая IDE для разработки iOS и Mac OS приложений	Создание приложений в среде Apple, работа с сервисами Game Center и Passbook	Библиотека инструментов и каталог ресурсов, Интеграция с Cocoa Touch	Набор инструментов для создания приложений под iPad, iPhone и Mac	\$99 в год за программу разработчика и загрузку приложений. Смешанное проприетарное и copyleft программное обеспечение	AppleScript, C, C++, Java, Objective-C	Поддержка автоматического создания, анализа, тестирования и архивации проектов благодаря интеграции с сервером OS X