

Современные языки программирования. Python

Компьютеры так прочно вошли в нашу жизнь, что мы уже не можем представить её без них. Трудно поверить, что только полвека назад появились первые компьютеры, которые были медлительными и громоздкими. Сейчас у нас есть огромное многообразие – от ультратонких ноутбуков до мощных игровых компьютеров.

Сейчас прогресс ушел так далеко, что техника может интуитивно понимать запрос пользователя. Однако стоит помнить, что все программы, браузеры и сайты имеют в основе языки программирования.

В наши дни существует около 8 тысяч таких языков, многие из которых понятны лишь авторам. Однако есть такие языки программирования, которые стали международными и используются миллионами людей ежедневно.

Без языка программирования ни один компьютер работать не будет. С его помощью создаются определенные математические алгоритмы, которые помогают компьютеру выполнять команды пользователя.

Язык программирования – это главный инструмент, который используется при написании программ. Другими словами, языки программирования – это набор правил, которые помогают определить, как созданная программа выглядит и что компьютер сможет сделать под её управлением. Программа же представляет собой код, созданный по задачам и правилам использованного языка программирования.

Каждый язык имеет свою спецификацию, словари и алфавиты.

В течение всего периода развития компьютерных технологий языки программирования стремительно эволюционировали. Несмотря на то, что языков программирования на сегодняшний день достаточно большое количество, специалисты it-сферы продолжают создавать новые. В большинстве случаев это необходимо для решения каких-либо конкретных задач. В некоторых случаях для одного нового устройства требуется

отдельный язык программирования, потому что старые в конкретном случае становятся неудобно применять.

Бурное развитие информационных технологий, появление новейших операционных систем, обуславливает необходимость преподавания школьникам новых подходов к постановке и решению задач на ЭВМ. Одним из таких подходов, безусловно, является объектно-ориентированное программирование; в то же время, понятие «алгоритм» является фундаментальным и заслуживает внимания.

В настоящее время в школьном курсе информатики недостаточно времени отводится на изучение основ объектно-ориентированного программирования.

А ведь программирование развивает креативность, логическое мышление, а также навыки поиска и устранения ошибок. Программист может создавать что-то из ничего, пользуясь логикой для составления понятных компьютеру программных конструкций, а если что-то пойдет не так, он отыщет ошибку и исправит проблему. Писать программы – занятие увлекательное и временами непростое, однако полученный опыт пригодится и в школе, и дома.

Python¹ является простым и, в то же время, мощным интерпретируемым объектно-ориентированным языком программирования с минималистичным синтаксисом ядра. Это один из лучших языков не только для обучения, но и для решения большего круга практических задач. Язык со стандартной библиотекой, в которой есть все – от асинхронной обработки до работы с ZIP-архивами. Именно поэтому на Python можно реализовать приложение любой сложности. Такие известные компании, как Google и Intel, используют язык Python, выбрав его за гибкость, простоту использования и обеспечиваемую им высокую скорость разработки. Python позволяет создавать эффективные и надежные проекты, которые легко

¹ Согласно официальной версии, название языка произошло вовсе не от змеи. Создатель языка Гвидо ван Россум назвал своё творение в честь британского комедийного телешоу BBC «Летающий цирк Монти Пайтона». Поэтому правильное произношение названия этого замечательного языка – Пайтон.

интегрируются с программами и инструментами, написанными на других языках. Python работает почти на всех известных платформах – от карманных компьютеров и смартфонов до серверов сети. Windows, Linux/UNIX, macOS, iPhone OS, Android и др.

Программируя в среде Python можно научиться:

- писать код на языке Python;
- использовать события и применять разные способы анимации;
- создавать графические интерактивные игры и приложения для ПК;
- решать реальные задачи, используя Python, и применять итеративный подход;
- работать с графикой и разрабатывать пользовательский интерфейс.