

**SWIFT – ЯЗЫК, КОТОРЫЙ ИЗМЕНИТ МИР ПРОГРАММИРОВАНИЯ****А.В. ЕПАНЕШНИКОВ***(Представлено: канд. физ-мат. наук, доц. Ю.Ф. ПАСТУХОВ)*

*Рассматривается язык программирования swift, проанализированы его положительные и отрицательные стороны, приведены комментарии о данном языке от известных разработчиков, от самой компании Apple, а также приведены примеры наиболее популярных приложений и программ.*

**Введение.** Swift – язык программирования, созданный компанией Apple, разработанный в приоритете для разработчиков операционных систем IOS и OS X. Swift представляет собой протоколориентированный, объективно-ориентированный, функциональный и императивный язык программирования. Язык Swift был представлен компанией Apple на конференции WWDC второго июня 2014 года, автором является Крис Латтнер.

**Основной раздел.** Язык создан на базе следующих языков программирования: CLU, C#, Python, Objective-C, Rust, Haskell, Ruby и другие. На сегодняшний день имеются три версии языка Swift: 1.0, выпущенная в 2014 году, 2.0, выпущенная в 2015 году и версия 3.0, предоставленная в конце 2015 года. Известные программисты, создавшие немало приложений на языке Swift говорят о нем следующее:

– Denis Mikan создатель игры «Blek»: «Язык Swift ликвидирует трудности, которые скопились за двадцать лет в языке Objective-C. Он призван, в первую очередь, облегчить ситуацию тех разработчиков приложений, которым крайне некомфортно трудиться с огромными, сложными конструкциями Objective-C. Язык Swift так же откроет новую эру для непрофессиональных разработчиков, которые сейчас кроме разработки маленьких игр на JavaScript, так же смогут выбирать и этот язык».

– Сама же фирма Apple утверждает, что: «Swift – это надёжный и интуитивно понятный язык программирования от Apple, при помощи которого можно создавать приложения для iOS, Mac, Apple TV и Apple Watch. Он дает разработчикам небывалую свободу творчества, а также придумать и воплотить в жизнь что-то необыкновенное. Благодаря этому простому и удобному языку с открытым кодом вам достаточно просто интересной идеи, чтобы создать нечто невероятное». [1-3]

Как любой язык программирования Swift имеет свои положительные и отрицательные стороны. К плюсам стоит отнести высокую производительность, например, Swift до 2,6 раз быстрее, чем ObjectiveC и до 8,7 раз быстрее, чем Python 2.7. Swift является открытым языком программирования; реализован упрощенный принцип работы с повторяющимися строками и заявлениями; читабелен; полноценное взаимодействие с кодом, написанном на языке Objective-C. Высокая безопасность, выраженная в обработке указателей, «дотошности» компилятора и в том, что в саму компиляцию присутствует возможность встроить опциональную переменную nil для обеспечения обратной связи. [4]

Но не все так идеально, в Swift есть и свои минусы, которые Apple обещает исправить в новой версии: для работы на Swift из-за непереуведенных кодов OS X и IOS требуется минимальное знание языка Objective-C. Разработчику, перешедшему с других языков программирования, покажется, как минимум, странно то, что компилятор Swift выдает излишние и сбивающие с толку ошибки, которые на других языках отсутствовали. [3]

На сегодняшний день создано множество игр, приложений и программ на языке Swift. Самыми известными считаются Duolingo – позволяет самостоятельно изучить иностранные языки за счет игровой формы обучения; Khan Academy – академия, предоставляющая каждому высококачественное образование всегда и везде; Procreate – позволяет реализовать человеку, его творческие навыки в рисовании; VSCO – приложение для обработки снимков; Firefox – один из самых известных браузеров, предоставляющий быстрый доступ к различным поисковым системам; WordPress – позволяет управлять собственным сайтом; Wire – защищенный мессенджер, позволяющий пользователям общаться, не задумываясь о проблемах безопасности. [1] Отдельно стоит выделить приложение Evenbrite – сервис для организации мероприятий, с его помощью можно продавать билеты в режиме он-лайн, собирать информацию о посетителях и управлять записями. Разработчики данного приложения считают, что у каждой организации должен быть инструмент, позволяющий организации планировать мероприятия, и вести свою экономическую характеристику, отчетность. [4]

**Заключение.** В заключение стоит сказать, что за три года язык Swift набрал огромную популярность среди разработчиков, язык становится массовым. Не только разработчики заметили огромный потенциал языка Swift. Несколько ведущих университетов и учебных заведений уже преподают его на уроках компьютерного программирования и публикуют бесплатные курсы в iTunes U. Следовательно, даже новички могут без особых проблем перейти к программированию на более высоком уровне. К университетам, которые включили язык программирования Swift в учебную программу относятся Политехнический университет штата Калифорния, университет Фулл Сейл, южный методический университет, королевский мельбурнский технологический университет, стэнфордский, мюнхенский университеты и многие другие. Все это подтверждает то, что язык Swift изменяет мир программирования в лучшую сторону, а также способствует простой и эффективной работе компаний, за счет созданных программ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Академия Geekbrain [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://geekbrains.ru/>. – Дата доступа: 20.09.2020.
2. Библиотека Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Swift>. – Дата доступа: 20.09.2020.
3. Apple [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.apple.com/ru/swift/>. – Дата доступа: 20.09.2020.
4. Электронный журнал Ip iPhones.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iphones.ru/iNotes/366329>. – Дата доступа: 20.09.2020.