1. Прохоров Алексей Вячеславович;
2. Преподаватель информатики, высшая категория;
3. КГУ школа-лицей №16 им. Ю.А. Гагарина;
4. Республика Казахстан, ЮКО, г. Кентау, ул. Панфилова 50;
5. «Внедрение языков программирования Python, C, C++, Ruby, Java в школьную программу».

**Внедрение языков программирования Python, C, C++, Ruby, Java в школьную программу.**

*Обучение программированию не может научить быть экспертом, также как и изучение кистей и красок не может превратить кого-либо в художника.*  
*— Eric S. Raymond*

Думаю ни для кого не новость, что уже десятилетия как мы живем в ногу и по пути технологического прорыва. Технологии прочно укрепились во всех сферах деятельности человека. Не остается в стороне и сфера образования. Повсеместная компьютеризация и обучение компьютерной грамотности стали неотъемлемой частью учебного процесса. Но с каждым, не побоюсь слова, днем знание таких языков программирования как Basic, Pascal, и некоторых других языков которые преподаются в средней школе постепенно, если уже не полностью, в некоторых активно развивающихся областях становится не актуальным и малоприменимым к новым ступеням совершенствования нашего цифрового мира. Для того чтобы совсем не отстать от «запада» в гонке за «электронной и цифровой» образованностью необходимо изменять методы преподавания и с азов обучения вводить в школьные программы такие языки как C, C++, Ruby, Java. Все перечисленные выше языки программирования в связи со своей многофункциональностью незаменимы для разработки приложений и их интегрирования в повседневный досуг пользователей сети Интернет, без которой человечество уже не представляет завтрашний день. Также представленные языки применимы для разработки всех необходимых компонентов при практическом и теоретическом использовании, как интегральных микросхем, так и разработки интерактивных электронных пособий, что является незаменимым для развития полноценно подготовленных кадров. Чтобы добиться конкурентоспособности в мире, Казахстанское образование должно также шагать в ногу с эпохой «цифры». Сложность всего процесса внедрения этих языков программирования в программу средней школы заключается в три этапа.

**Этап первый: Подготовка.**

На этом этапе стоит заострить все внимание. Сюда входят такие проблемы как: не желание перемен и неимение квалифицированных кадров, полное отсутствие какой либо школьной литературы по этому профилю. Но все решаемо. Если вставить по три четыре параграфа в уже имеющуюся литературу с 3-го по 11 класс, начиная с теории, что это за «зверь» такой язык программирования в 3м классе и заканчивая построением вполне работоспособных проектов в старшей школе. Что непременно скажется на дальнейшем выборе сферы деятельности ученика и станет еще одним кирпичиком в образовательной стройке. Вся необходимость внедрения языков программирования C++ и Java сводится к их повсеместному использованию, а нехватка специалистов в Казахстане предполагает привлечение иностранных специалистов. Необходимость очевидна.

**Этап второй: Разработка наглядных пособий.**

На этом этапе заострят внимание энтузиасты, готовые пожертвовать месяцы на подготовку макетов способных наглядно показывать этапы создания программ на этих языках программирования. За основу можно взять и повсеместно использовать уже готовые платформы, такие как Arduino, учиться программировать микроконтроллеры Atmega и PIC находящиеся в открытом доступе и позволяющие наглядно оценить все преимущества такого «ребрендинга» предмета информатика.

**Этап третий: Организация конкуров и выставок.**

Третий этап позволит развить конкуренцию среди учеников, тем самым прививая интерес к изучению нового материала, что благотворно скажется на учебном процессе в целом.

Подводя итог, хочется сказать, что изменение старого с целью улучшения чего-то нового в будущем обязательно принесет свои плоды. Не будем забывать, что на пути упразднения безграмотности в той или иной сфере всегда будут встречаться кочки. Начинающим и уже состоявшимся программистам Казахстана удачи в начинаниях.