**Реализованный функционал**

1. Типы: int, bool, string, массивы int любой размерности
2. Конструкции:

- объявление функций, с аргументами и возвращаемым значением

- присваивание значений

- if , if – else

- while

- арифметические выражения любой сложности, операторы: + - \* div mod

- булева логика: && || !

- операции сравнения >, <, >=, <=, ==, !=

- операции чтения и записи в элемент массива

- инициилизация одномерного массива списком целых чисел

1. Встроенные функции:

- Печать чисел

- Печать строк

- Печать булевых выражений (выводится 1 либо 0)

- Ввод чисел

1. Семантические проверки

- Проверка типов

- Обнаружение недостижимых участков кода

- Проверка, что все возможные пути выполнения имеют выход из функции

- Проверки корректности вызова функций (количество, порядок и типа аргументов)

- Обнаружение неиспользованных переменных и функций

1. Интерфейс:

- подсветка ключевых слов

- переход к позиции в тексте по клику на ошибку

**План по версиям:**

Версия 0.01:

* Описать грамматику в формате gplex/gppg
* Подготовить .BAT для быстрой проверки корректности грамматики
* Сделать скрипты для быстрой перегенерации таблицы разбора после изменения грамматики

Версия 0.1:

* ООП: без интерфейсов, без abstract, без virtual, без protected. Без сеттеров и геттеров. Множественное наследование запрещено. Без вызовов base()
* Строгая статическая типизация
* Built-in типы: bool, int
* Точка входа в программу – метод Main класса Program
* Built-in функции: вывод на экран
* Оператор if
* Определение переменных только в качестве полей класса
* Не более одного класса в файле.
* Обработка только одного файла за компиляцию

Версия 0.2:

* Built-in типы: int[размер](массив int)
* Оператор while
* Инициилизация массива списком чисел
* Дополнительные семантические проверки: усиленная проверка типов, unreachable code, unused variables

Версия 0.3:

* Улучшение вывода информации об ошибках
* Восстановление после синтаксических ошибок при разборе
* Возможность объявлять несколько классов в одном файле
* Реализация private / public модификаторов

Версия 0.4:

* ООП: наследование
* Оператор new
* Возможность объявлять несколько классов в одном файле

Версия 0.5:

* Built-in типы: string(массив char 1024 символа максимум)
* Built-in функции: конкатенация строк.
* Модификатор const

Версия 0.6:

* Возможность объявлять переменные в любом месте
* Оператор for

Версия 0.7:

* ООП: возможность вызова родительского метода base()
* Built-in типы: void
* Возможность не писать return для функций, возвращающих void

Версия 0.8:

* Возможность создавать динамические массивы (string и int[])
* Возможность компиляции нескольких файлов.
* Модификатор sealed
* Комментарии: #однострочные и /\*многострочные \*/

Версия 0.9:

* Изменение синтаксиса: сделать чтобы нельзя было использовать лишние пробелы в коде, а так же чтобы пробелы обязательно присутствовали там где они нужны: например после “,” или вокруг операторов + - = / \* % != > < >= <= и т.д.
* Автоматическое переформатирование кода
* Возможность делать else if ():
* “Утиная” типизация через var