

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа г. Зеленоградска"

«Согласовано»
заместитель директора по УВР
МАОУ «СОШ г. Зеленоградска»
Пазарова Е.П. _____
" 15 " мая 2018 г.

«Утверждено»
директор
МАОУ «СОШ г. Зеленоградска»
Иванцова Л.М. _____
" 22 " мая 2018 г.




Рабочая программа по внеурочной деятельности обучающихся «Юный программист»

Направление: социальное
Возраст: 14 - 17 лет (6 – 9 классы)
1 год обучения (70 часов)

Составитель : Алуфриева Е.А.
учитель математики
МАОУ «СОШ г.Зеленоградска»

Рассмотрено на заседании МО
классных руководителей
Руководитель МО
Арефюшина Е.А.
Протокол № 6
от " 15 " мая 2018



Программа реализуется в 5-9 классах в объеме 70 часов.

Цели и задачи курса

- Формирование у учащихся интереса к профессиям, связанным с программированием.
- Формирование алгоритмической культуры учащихся.
- Развитие алгоритмического мышления учащихся.
- Освоение учащимися всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке Паскаль.
- Формирование у учащихся навыков грамотной разработки программы.
- Углубление у школьников знаний, умений и навыков решения задач по программированию и алгоритмизации.

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

По окончании обучения учащиеся должны:

- знать понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- знать основные базовые алгоритмические конструкции: следование, ветвление и цикл;
- иметь представление о исполнителях Муравей, Робот, Чертежник, Черепаха;
- уметь работать в различных средах исполнителей;
- иметь представление о языках программирования, в частности о языке программирования Паскаль;
- уметь работать в среде программирования ABC Pascal;
- использовать основные базовые алгоритмические конструкции при программировании на языке Паскаль;
- уметь писать программы на языке Паскаль, используя основные базовые алгоритмические конструкции и стандартные алгоритмы.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

Алгоритмизация (20 часов)

Понятие алгоритма и исполнителя. Система команд исполнителя. Формы записи алгоритмов. Выполнение алгоритмов для исполнителя. Графическое изображение алгоритма. Блок-схемы алгоритмов. Понятие линейного алгоритма. Условие. Разветвленные алгоритмы. Графическое изображение разветвленного алгоритма. Цикл. Способы записи цикла. Исполнители Муравей, Робот, Чертежник, Черепаха.

Программирование (50 часов)

Языки программирования, язык программирования Паскаль. Среда программирования ABC Pascal, элементы интерфейса ABC Pascal.

Данные. Типы данных. Константы. Переменные, присваивание значений. Арифметические выражения, правила записи на языке Паскаль, основные арифметические действия и их запись на языке Паскаль. Формат результата.

Процедуры ввода и вывода и их простейшая форма.

Структура программы на языке Паскаль, линейный алгоритм. Программирование линейных алгоритмов.

Ветвление. Полное и неполное ветвление. Условный оператор, оператор выбора.

Циклы, цикл с предусловием, цикл с постусловием, цикл с параметром, итерационные циклы. Организация циклов с помощью блока «ветвление».

Графика на языке Паскаль. Способы решения алгоритмических задач.

Программирование алгоритмических задач. Массивы данных. Обработка массива. Строковые переменные. Обработка данных, вводимых в виде символьных строк. Подпрограммы: процедуры и функции, локальные и глобальные переменные.

Исправление ошибок в простой программе с условными операторами.

Обработка массива.

3. Тематическое планирование

№	Тема урока	теория	практика
1.	Что такое алгоритм. Исполнители вокруг нас.	1	1
2.	Формы записи алгоритмов.		
3.	Линейные алгоритмы. Разработка линейных алгоритмов.	1	1
4.	Алгоритмы с ветвлениями.	1	1
5.	Циклические алгоритмы.	1	1
6.	Решение задач.	1	1
7.	Знакомство со средой исполнителя Scratch.	1	1
8.	Решение задач в Scratch.	1	1
9.	Величины. Алгоритмы с величинами.	1	1
10.	Алгоритмы с величинами.	1	1
11.	Среда разработчика ABC Pascal. Элементы интерфейса.	1	1
12.	Создание, компиляция, исполнение и отладка программ.	1	1

13.	Синтаксис и семантика языка ABC Pascal I.	1	1
14.	Данные. Типы данных. Константы.	1	1
15.	Числовой тип данных.	1	1
16.	Построение арифметических выражений.	1	1
17.	Оператор присваивания.	1	1
18.	Процедура вывода и ее простейшая форма.	1	1
19.	Процедура ввода и ее формат. Простейший ввод.	1	1
20.	Вывод информации на экран в текстовом режиме.	1	1
21.	Расчеты по линейному алгоритму.	1	1
22.	Программирование линейных алгоритмов.	1	1
23.	Графический режим.	1	1
24.	Примитивы в графическом режиме.	1	1
25.	Рисование с помощью примитивов.	1	1
26.	Данные логического типа и логические выражения.	1	1
27.	Организация программ разветвляющейся структуры. Условный оператор	1	1
28.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвления.	1	1
29.	Программирование циклов с предусловием и постусловием.	1	1
30.	Программирование циклов с параметром.	1	1
31.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1	1
32.	Вычисление суммы элементов массива.	1	1
33.	Творческая работа «Составление алгоритмов для исполнителей».	1	1
34.	Творческая работа «Составление программ на языке Паскаль».	1	1
35.	Итогово-обобщающий урок	1	1

УМК:

1. Валов А.М. Алгоритмы и исполнители в учебном курсе информатике. НиПКиПРО, 2014г.

2. Крылов С.С., Лещинер В.Р., Якушкин П.А. ЕГЭ-2009. Информатика. Универсальные материалы для подготовки учащихся / под ред. В.Р. Лещинера / ФИПИ. — М: Интеллект-центр, 2009.
3. Культин Н.Б. Программирование в TurboPascal 7.0 и Delphi. СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 1998.
4. Алгоритмы и исполнители *К.Поляков, 1992-2008*
5. <http://kpolyakov.narod.ru/>