

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Информационно-методический центр»
городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан

СОГЛАСОВАНО
Директор МАУДО «ИМЦ»
ГО г.Стерлитамак РБ
_____ Берлизова Р.Я
« _____ » _____ 2017г.

УТВЕРЖДЕНО
На заседании ГЭС
Протокол №
от _____ 2017г

**ПРОГРАММА ЗАНЯТИЙ
ГОРОДСКОЙ ШКОЛЫ «ЭРУДИТ»
ПО ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА»
для учащихся 5-7 классов
на 2017-2018 учебный год**

Составитель:
Воронина Елена Дмитриевна
Учитель информатики
Высшей категории
МАОУ «СОШ №11»
Г.Стерлитамак

СТЕРЛИТАМАК 2017 г.

Результаты освоения курса дополнительного образования

По окончании обучения учащиеся должны знать:

- основные типы алгоритмов;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции;
- понятие формального исполнителя;
- основные команды в среде программирования КУМИР,
- основные операторы языка программирования Pascal,
- типы данных и алгоритмы обработки информации на компьютере;
- классификацию языков программирования;
- возможности и назначение языков программирования.

Учащиеся должны уметь:

- составлять модели и блок-схемы решения поставленной задачи;
- записывать самостоятельно построенные алгоритмы
- писать программы в КУМИРе для задач, используя возможности среды программирования
- писать программы на Pascal для задач, используя конструкции языка, пользовательские программы и сложные типы данных.

Содержание курса дополнительного образования

Основы алгоритмизации (4ч.)

Алгоритм и его свойства. Линейный алгоритм. Алгоритмические структуры «Ветвление» и «Выбор». Алгоритмическая структура «Цикл». Исполнители и алгоритмы

Среда программирования «ЛогоМиры» (4ч.)

Знакомство со средой ЛогоМиры. Способы задания и правила написания команд Черепашки. Поле форм. Составление программ для рисования простейших фигур. Анимация.

Курс по исполнителю Чертежник (6ч.)

Исполнитель Чертежник. Среда и система команд Чертежника. Решение задач для Чертежника. Форматы цвета. Процедуры.

Курс по исполнителю Водолей (4ч.)

Знакомство с исполнителем Водолей. Управление с помощью пульта. Составление программы для управления Водолеем.

Курс по исполнителю Робот (8 ч.)

Исполнитель Робот. Среда и система команд Робота. Среда системы «Исполнители». Решение задач для Робота.

Среда программирования ABC Pascal (2 ч.)

Место языка Паскаль среди языков программирования высокого уровня. Принципы описания языка. Структура программы на Паскале.

Управляющие структуры (6 ч.)

Величина и чем она характеризуется, состав арифметического выражения, перечень математических функций, логические выражения и входящие в них операнды, условный оператор, оператор выбора, циклы.

Массивы (8 ч.)

Описание массива, ввод вывод элементов массива, обработка массивов, решение задач поиска и сортировки.

Символы и строки (6 ч.)

Строковой тип данных, операции и функции символьных строк

Подпрограммы (8 ч.)

Процедуры и функции, правила описания процедур в Паскале, вызов процедуры, формальные, локальные и глобальные переменные, рекурсии.

Файлы (5 ч.)

Переменные файлового типа. Операции ввода, вывода

Стандартные текстовые файлы. Операции над текстовыми файлами. Типизованные файлы.

Операции перемещения по файлу.

Процедуры и функции для работы в графическом режиме (4ч.)

Состав модуля Graph, основные установочные процедуры, основные процедуры построения графических примитивов

Итоговое повторение курса (3 ч.)

Решение задач по темам курса

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

Раздел	Количество часов
Основы алгоритмизации	4
Среда программирования «ЛогоМиры»	4
Курс по исполнителю Чертежник	6
Курс по исполнителю Водолей	4
Курс по исполнителю Робот	8
Среда программирования ABC Pascal	2
Управляющие структуры	6
Массивы	8
Символы и строки	6
Подпрограммы	8
Файлы	5
Процедуры и функции для работы в графическом режиме	4
Итоговое повторение курса	3
Итого:	68

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Тема занятия	Дата по плану	Дата корректировки	Примечание
Основы алгоритмизации (4 ч.)				
1.	Алгоритм и его свойства. Линейный алгоритм.			
2.	Алгоритмические структуры «Ветвление» и «Выбор».			
3.	Алгоритмическая структура «Цикл».			
4.	Исполнители и алгоритмы			
Среда программирования «ЛогоМиры» (4 ч.)				
5.	Знакомство со средой ЛогоМиры. Способы задания и правила написания команд Черепашки.			
6.	Поле форм. Составление программ для рисования простейших фигур.			
7.	Учим Черепашку двигаться. Первая анимация			
8.	Оформление программы. Моделирование в ЛогоМирах. Создание простейших игр.			
Курс по исполнителю Чертежник (6ч.)				
9.	Исполнитель Чертёжник. Среда и система команд Чертёжника			
10.	Вектор. Решение задач с применением вектора			
11.	Форматы цвета			
12.	Процедуры			
13.	Использование процедур			
14.	Решение задач для Чертёжника			
Курс по исполнителю Водолей (4ч.)				
15.	Знакомство с исполнителем Водолей. Управление с помощью пульта.			
16.	Составление программы для управления Водолеем.			
17.	Переменные. Ветвления.			
18.	Циклы			
Курс по исполнителю Робот (8 ч.)				
19.	Исполнитель Робот. Среда и система команд Робота			
20.	Среда системы «Исполнители»			
21.	Простейшая задача для Робота			
22.	Создание задачи для Робота			
23.	Решение линейных задач для Робота			
24.	Условный оператор			
25.	Циклы			
26.	Алгоритмы с параметрами			
Среда программирования ABC Pascal (2 ч.)				
27.	История развития языков программирования. Язык программирования Паскаль.			
28.	Диалоговые окна. Работа с текстом. Компиляция			
Управляющие структуры (6ч.)				
29.	Условие как выражение типа BOOLEAN.			
30.	Выбор. Инструкция IF, CASE.			
31.	Циклы. Инструкция FOR.			

32.	Циклы. Инструкция WHILE,			
33.	Циклы. Инструкция REPEAT. Вложенные циклы.			
34.	Циклы. Инструкция GOTO.			
Массивы (8 ч.)				
35.	Объявление массива. Ввод и вывод массива.			
36.	Сортировка методом прямого выбора и обмена			
37.	Поиск в массиве элементов, удовлетворяющих заданному условию.			
38.	Решение задач с использованием массивов			
39.	Решение задач с использованием массивов			
40.	Решение задач с использованием массивов			
41.	Решение задач с использованием массивов.			
42.	Практическая работа «Массивы».			
Символы и строки (6 ч.)				
43.	Символьная информация. Переменные типа CHAR.			
44.	Массив символов. Преобразование строчных букв в прописные. Переменные типа STRING.			
45.	Функция LENGTH. Процедура DELETE.			
46.	Функции POS, COPY. Процедура VAL.			
47.	Решение задач с использованием символов и строк.			
48.	Практическая работа «Символы и строки»			
Подпрограммы (8 ч.)				
49.	Встроенные арифметические и тригонометрические функции.			
50.	Функции, создаваемые программистом.			
51.	Процедуры. Механизм параметров.			
52.	Процедуры. Фактические и формальные параметры.			
53.	Составление программ с использованием подпрограмм.			
54.	Понятие рекурсии.			
55.	Решение задач с использованием подпрограмм.			
56.	Практическая работа «Подпрограммы».			
Файлы (5 ч.)				
57.	Переменные файлового типа. Операции ввода, вывода.			
58.	Операции над текстовыми файлами.			
59.	Типизированные файлы. Операции перемещения по файлу.			
60.	Типизированные файлы. Решение задач.			
61.	Практическая работа «Файлы».			
Процедуры и функции для работы в графическом режиме (4 ч.)				
62.	Модуль GRAPH. Основные процедуры для настройки режимов, построения и сохранения фигур			
63.	Процедуры и функции вывода текста.			
64.	Модуль CRT. Процедуры и функции.			
65.	Решение задач. Построение изображений.			
Итоговое повторение (3 ч.)				
66.	Практикум по решению задач по теме «Выбор и циклы», «Массивы»			
67.	Практикум по решению задач по теме «Символы и строки»			
68.	Практикум по решению задач по теме «Подпрограммы»			

Материально - техническая база

Аппаратные средства

1. Персональный компьютер - рабочее место учителя и учащихся
2. Мультимедиапроектор
3. Принтер
4. Комплект сетевого оборудования с подключением к сети Интернет

Программные средства

1. Операционная система.
2. Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
3. Антивирусная программа.
4. Программа-архиватор.
5. Интегрированное офисное приложение
6. Программы Лого; КуМир и ABC Паскаль

Образовательные ресурсы сети Интернет

1. <http://www.edu.ru> (Федеральный портал «Российское образование»)
2. <http://school.edu.ru> (Российский общеобразовательный портал)
3. <http://www.computer-museum.ru> (Виртуальный компьютерный музей)
4. <http://inf.1september.ru> (Газета «Информатика» издательского дома «Первое сентября»)
5. <https://www.niisi.ru/kumir/> (система программирования КуМир)
6. <http://kpolyakov.narod.ru/school/kumir.htm> (сайт К. Полякова «Преподавание, наука и жизнь»)
7. <http://пролого.рф/> (сайт любителей программ ЛогоМиры и ПервоЛого)
8. <http://www.infojournal.ru/journal.htm> (Журнал «Информатика и образование»)
9. <http://пролого.рф/http://www.klyacsa.net> (Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках)
10. <http://www.olimpiads.ru> (Олимпиадная информатика)
11. <http://ips.ifmo.ru> (Российская Интернет-школа информатики и программирования)
12. <http://www.junior.ru/wwwexam/> (Тесты по информатике и информационным технологиям. Центр образования «Юниор»)