

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

Клуб будущих программистов

(название программы, отражающее её содержание)

возраст учащихся **9 классы**

срок реализации программы **1 год**

ЗАО г. Железногорск

2019 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая характеристика программы:	Содержание
Направленность программы (техническая, естественнонаучная, физкультурно-спортивная, художественная, краеведческая, педагогическая, туристско-социально-педагогическая)	Естественнонаучная направленность.
Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность	<p>Способствует приобщению школьников к алгоритмической культуре, дает им возможность познать азы профессии программиста.</p> <p>Кроме того, выполняемые на занятиях задания способствуют развитию творчества учащихся, и формированию у них аналитического мышления, в том числе умения анализировать, систематизировать, визуализировать информацию, работать с большими массивами данных, что является одним из приоритетных требований многих современных работодателей.</p>
Объем программы (общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы)	<p>Срок реализации программы: 36 недель.</p> <p>Количество часов в неделю: <u>1</u></p> <p>Количество часов за год: <u>36</u></p>
Режим занятий (периодичность и продолжительность занятий)	<p>Количество занятий в неделю: <u>1</u></p> <p>Продолжительность занятий: 45 минут.</p>
Формы обучения и виды занятий (аудиторные занятия, лекции, семинары, практикумы, экскурсии, концерты, выставки, экспедиции, беседы, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, дистанционные занятия и др.	Аудиторные: учебное занятие, защита проекта, практикумы по решению задач.
1. Цель программы:	<ul style="list-style-type: none"> - помочь детям узнать основные возможности программирования и научиться ими пользоваться в повседневной жизни; - реализовать в наиболее полной мере интерес учащихся к изучению информатики и современных информационных технологий; - способствовать формированию у учащихся навыков информационно-учебной деятельности на базе средств ИКТ для решения познавательных задач и саморазвития; - раскрыть основные возможности, приемы и методы обработки информации разной структуры; - способствовать развитию у учащихся информационной культуры.
2. Задачи программы:	<p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • способствовать освоению учащимися

	<p>всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке Pascal</p> <ul style="list-style-type: none"> • научить применять структурный подход для решения практических задач с использованием компьютера, • расширить знания, умения и навыки решения задач по программированию и алгоритмизации; • сформировать у учащихся навыки практической исследовательской деятельности. <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развивать стремление к самообразованию, обеспечить в дальнейшем социальную адаптацию в информационном обществе и успешную профессиональную и личную самореализацию; • раскрыть креативные способности; • способствовать развитию алгоритмического, творческого, логического и критического мышления. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формировать информационную культуру учащихся; • способствовать формированию активной жизненной позиции; • воспитывать толерантное отношение в группе; • добиться максимальной самостоятельности детского творчества; • воспитывать собранность, аккуратность при подготовке к занятию; • воспитывать умение планировать свою работу; • сформировать интерес к профессиям, связанным с программированием.
<p>3. Планируемые результаты: совокупность знаний, умений, навыков, личностных качеств, компетенций (предметных, личностных, метапредметных результатов), приобретаемых учащимися при освоении программы по ее завершении</p>	<p>По окончании изучения данного курса прогнозируется, что учащиеся будут обладать следующими знаниями, умениями и навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знать место языка Pascal среди языков программирования высокого уровня, • знать особенности структуры программы, представленной на языке Pascal, • знать основные операторы языка Pascal, их синтаксис • знать что такое алгоритм, свойства и типы алгоритмов, способы записи алгоритмов; • знать назначение вспомогательных

	<p>алгоритмов, технологии построения простых и сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод;</p> <ul style="list-style-type: none"> • уметь составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления в среде учебных исполнителей; • уметь выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы; • знать правила описания процедур в Паскале и построение вызова процедуры; • решать различные задачи по программированию; • иметь представление о таких структурах данных, как множество, запись, файл, стек, очередь, строка; • знать, как формально определять в программе тип «массив», • знать свойства данных типа «массив», • создавать алгоритмы сортировки линейных числовых массивов и поиска в упорядоченном массиве; • создавать программы и изображения в среде программирования Pascal.
<p>4. Формы, порядок, и периодичность проведения промежуточной аттестации учащихся подведения итогов реализации программы, аттестация (тесты, опросы, зачеты, собеседования, доклады, рефераты, публикации, выступления на олимпиадах, смотрах, конкурсах, выставках, конференциях, концертах и другие)</p>	<p>Промежуточная аттестация проводится на последнем занятии первого и второго полугодия в форме тестов.</p>

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Название темы	Количество часов на теорию	Количество часов на практику
Введение в Pascal	3	3
Алгоритмические структуры	4	6
Подпрограммы	1	3
Массивы	4	8
Работа с графикой	1	3
ИТОГО:	13	23

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

Название раздела, темы	Кол-во часов	Теоретический и практический разделы программы
Раздел 1. Введение в Pascal.	6	<p>Структура программы на языке Паскаль. Рекомендации по стилю записи программы, использование комментариев.</p> <p>Алфавит языка</p> <p>Целый и вещественный, логический и символьный.</p> <p>Константы. Переменные</p> <p>Правила организации ввода-вывода. Понятие и использование оператора присваивания.</p> <p>Создание простейшей программы в среде Pascal/</p> <p>Правила записи арифметических выражений.</p> <p>Практикум по решению задач.</p>
Раздел 2. Алгоритмические структуры.	10	<p>Организация ветвлений в программах. Полное и неполное ветвление.</p> <p>Организация ветвлений в программах.</p> <p>Знакомство с видами операторов цикла.</p> <p>Знакомство с видами операторов цикла.</p> <p>Практикум по решению задач.</p> <p>Знакомство с видами операторов цикла.</p> <p>Практикум по решению задач.</p> <p>Знакомство с видами операторов цикла.</p> <p>Практикум по решению задач.</p>
Раздел 3. Подпрограммы.	4	<p>Процедуры и функции: их описание и вызов в программе</p> <p>Ввод и вывод данных с использованием текстовых файлов.</p> <p>Практикум по решению задач.</p>
Раздел 4. Массивы.	12	<p>Одномерные (линейные) и двумерные, различные способы их описания в программе</p> <p>Описание и ввод элементов, действия над ними.</p> <p>Организация ввода/вывода одномерных массивов различными способами.</p> <p>Способы поиска элементов в массиве.</p> <p>Организация проведения математических операций с элементами массива.</p> <p>Способы замены, удаления и вставки элементов в массиве.</p> <p>Способы сортировки.</p> <p>Описание и ввод элементов. Обработка элементов двумерных массивов</p> <p>Практикум по решению задач.</p>

Раздел 5. Работа с графикой.	4	Знакомство с графическим режимом в среде Pascal. Использование примитивов в графическом режиме. Проектная деятельность. Практикум по решению задач.
------------------------------	---	--

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса.
2. Информатика. Задачник-практикум: В 2 т./ Под ред. И.Г. Семакина: Т.1. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
3. Информатика и ИКТ: задачник-практикум / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
4. Зубок Д.А., Маятин А.В., Краснов С.В. Основы программирования в среде TURBO PASCAL. Учебное пособие. – СПб: СПбГУ ИТМО; 2009. - 69 с.
5. Долинер, Л. И. Основы программирования в среде PascalABC.NET : учебное пособие / Л. И. Долинер. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 128 с.
6. Великович Л., Цветкова М. Программирование для начинающих. – М.: Бином, 2008
7. Кушниренко А.Г., Лебедев Г.В., Зайдельман Я.Н. Информатика 7–9 классы. – М.: Дрофа, 2009
8. Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР)