

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Даниловская средняя школа имени А. С. Макаренко

Рассмотрено  
На заседании ШМО учителей  
математики, физики, информатики  
Протокол № 1  
От 26 августа 2021 г.  
Руководитель ШМО  
Мухомов

Согласовано  
Ответственный за  
методическую работу  
М. Вас.  
27 августа 2021 г.

Утверждаю  
Директор  
Приказ № \_\_\_\_\_  
От \_\_\_\_\_ 2021 г.



Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
«Основы программирования на языке Паскаль»  
для 9 класса  
на 2021/2022 учебный год

Составитель: Лагутин Василий Николаевич  
учитель информатики

Даниловка 2021год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Вопрос, который невозможно обойти при обсуждении содержания кружковой работы по информатике, связан с целесообразностью изучения программирования. Понятно, что программирование - стержень профильного курса информатики. Но какова его роль и есть ли необходимость изучать программирование в рамках кружковой работы?

Часто говорят, что в современных условиях развитого прикладного программного обеспечения изучение программирования потеряло свое значение как средство подготовки основной массы школьников к труду, профессиональной деятельности. С одной стороны, это действительно так, но, с другой стороны, изучение основ программирования связано с целым рядом умений и навыков (организация деятельности, планирование ее и т.д.), которые по праву носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых - одна из приоритетных задач современной школы.

Очень велика роль изучения программирования для развития мышления школьников, формирования многих приемов умственной деятельности. Здесь роль информатики сродни роли математики в школьном образовании. Поэтому не использовать действительно большие возможности программирования, решения соответствующих задач для развития мышления школьников, формирования многих общеучебных, общеинтеллектуальных умений и навыков было бы, наверное, неправильно.

Изучая программирование на языке Паскаль, учащиеся приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста.

Курс «Основы программирования на языке Паскаль» рассчитан на учащихся 9 классов. Курс рассчитан на 34 часа по 1 часу в неделю.

В данном курсе изучаются основы языка Паскаль, типы данных, базовые алгоритмические структуры (следование, ветвление, циклы), структурное программирование; положена работа с простыми и структурированными типами данных.

### Основные цели и задачи курса:

- ✓ сформировать у учащихся умения владеть компьютером как средством решения практических задач;
- ✓ реализовать в наиболее полной мере возрастающий интерес учащихся к углубленному изучению программирования через совершенствование их алгоритмического и логического мышления;

### Учащиеся должны знать:

- ✓ ТБ и правила работы в компьютерном классе
- ✓ основные понятия программирования
- ✓ структуру программы и возможности языка программирования Паскаль АБС

- ✓ базовые структуры языка программирования
- ✓ основные типы величин языка Паскаль и функции и процедуры для работы с ними.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ работать языком программирования Паскаль АБС по набору и отладке программ;
- ✓ решать задачи программирования.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

### **Введение в Паскаль. Данные. Типы данных (3 ч)**

Алгоритмы работы с величинами. Понятие типов данных в алгоритмическом языке. Ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня, их классификация. Понятие о синтаксисе и семантике. Введение программирования на языке Паскаль. Введение в Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Рекомендации по стилю записи программы, использование комментариев. Алфавит языка. Типы данных: целый и вещественный, логический и символьный. Константы. Переменные. Организация ввода-вывода. Оператор присваивания.

### **Алгоритмы линейной структуры (3 ч)**

Арифметические выражения. Стандартные функции. Правила записи арифметических выражений. Операции. Операнды. Следование. Способы решения вычислительных задач

### **Алгоритмы разветвляющейся структуры (4 ч)**

Алгоритм и его формальное исполнение. Основные типы алгоритмических структур (линейные, ветвление, цикл). Организация ветвлений в программах. Полное и неполное ветвление. Условный оператор. Оператор безусловного перехода. Составные условия, их реализация в разветвляющихся алгоритмах. Решение задач на разработку алгоритмов с разветвляющимися структурами

### **Перечислимый и интервальный типы данных (2 ч)**

Перечислимые и ограниченные типы данных. Оператор выбора case и границы его применимости

### **Циклы (5 ч)**

Циклы (с предусловием, с послеусловием, с параметром). Решение задач с использованием циклов с пост- и предусловиями. Решение задач с использованием циклов с параметрами и ветвлением

### **Строковые переменные (3 ч)**

Подпрограммы (процедуры и функции), их описание и вызов в программе. Решение задач с математическим содержанием на использование подпрограмм

### **Массивы (10 ч)**

Массивы (одномерные (линейные) и двумерные), различные способы их описания в программе. Обработка массивов (ввод и вывод элементов массива; поиск элементов в массиве; проведение математических операций с элементами массива; замена, удаление и вставка элементов в массиве; сортировка). Одномерные массивы: описание и ввод элементов, действия над ними. Поиск, замена в одномерном массиве. Сортировка массива. Способы сортировки. Понятие двумерного массива: описание и ввод элементов. Обработка элементов двумерных массивов. Сортировка массива. Способы сортировки

### **Записи (4 ч)**

Записи, различные способы их описания в программе. Обработка элементов записи (ввод и вывод элементов записи). Массив записей; поиск элементов в массиве записей; проведение операций с элементами массива записей; замена, удаление и вставка элементов.

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Часы</b>
<b>Введение в Паскаль. Данные. Типы данных (3 ч)</b>		
1.	Введение в Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Рекомендации по стилю записи программы, использование комментариев. Алфавит языка	1
2.	Типы данных: целый и вещественный, логический и символьный. Константы. Переменные	1
3.	Организация ввода-вывода. Оператор присваивания	1
<b>Алгоритмы линейной структуры (3 ч)</b>		

4.	Арифметические выражения. Стандартные функции. Правила записи арифметических выражений. Операции. Операнды. Следование	1
5.	Арифметические выражения. Стандартные функции. Правила записи арифметических выражений. Операции. Операнды. Следование.	1
6.	Решение вычислительных задач. Нахождение периметра треугольника	1
<b>Алгоритмы разветвляющейся структуры (4 ч)</b>		
7.	Условие. Логические операции при формировании условия.	
8.	Организация ветвлений в программах. Полное и неполное ветвление. Условный оператор. Оператор безусловного перехода	1
9.	Составные условия, их реализация в разветвляющихся алгоритмах	1
10.	Нахождение периметра треугольника (учесть условие его существования)	1
<b>Перечислимый и интервальный типы данных (2 ч)</b>		
11.	Перечислимые и ограниченные типы данных. Оператор выбора case	1
12.	Определить название дня недели по его номеру.	1
<b>Циклы (5 ч)</b>		
13.	Циклы. Циклы с условием	1
14.	Решение задач с использованием циклов с пост- и предусловиями	1
15.	Циклы с параметром.	1
16.	Решение задач с использованием цикла с параметром	1
17.	Вложенные циклы	1

<b>Строковые переменные (3 ч)</b>		
18.	Символьные переменные. Строковые переменные. Действия со строковыми.	1
19.	Решение задач на обработку строковых (кодирование).	
20.	Решение задач на обработку строковых (палиндром).	1
<b>Массивы (10 ч)</b>		
21.	Одномерные массивы: описание и ввод элементов, действия над ними.	1
22.	Заполнение массива (с клавиатуры, автоматически)	1
23.	Поиск, замена в одномерном массиве.	1
24.	Поиск максимального, минимального элемента	1
25.	Сортировка массива. Способы сортировки.	1
26.	Понятие двумерного массива: описание и ввод элементов	1
27.	Обработка элементов двумерных массивов.	1
28.	Поиск в двумерном массиве.	1
29.	Сортировка массива. Способы сортировки.	1
30.	Элементы главной и побочных диагоналей.	1
<b>Записи (4 часа)</b>		
31.	Понятие запись. Описание записи.	1

32.	Формирование массива записей.	1
33.	Работа с массивом записей.	1
34.	Поиск в массиве записей	1
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

### ЛИТЕРАТУРА

1. Turbo Pascal учебник С.А. Немнюгин Спб: Питер 2000г
2. Культин Н. Самоучитель программирование в Turbo Pascal 7.0 и Delhi СПб 1999
3. Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. Turbo Pascal для студентов и школьников. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004.
4. Информатика. Задачник - практикум в 2 т. / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера: Том 1. – М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2002.
5. Шауцукова Л.З Информатика 10-11 М. Просвещение 2002.
6. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям М.:БИНОМ, 2005
7. Справочная система Pascal ABC

### Сайты по программированию:

1. <http://informatics.mccme.ru/> Дистанционная подготовка по информатике.
2. <http://ikt24.org/> Сайт ИиИКТ
3. <http://bit126.moy.su> Сайт Математические основы информатики