

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БЕРЕГОВО-СЫРЕСЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»  
ИЧАЛКОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ**

Рассмотрена на заседании  
МО.

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_ Л.П.Упыркина

Протокол № 1 от  
30.08.2023г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ В.Н.Митронина

Протокол №1 от  
30.08.2023г.

«Утверждаю»

Директор МОБУ « Б-Сыресевская  
СОШ»

\_\_\_\_\_ В.Р.Сидельникова.

Приказ №157 от  
31.08.2023г.

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

### **Элективный курс « Программирование» в 11 классе**

**Составитель:** Логинов Александр Александрович,  
учитель математики.

**с.Б-Сыреси .2023 г.**

## ***Пояснительная записка***

Вопрос, который невозможно обойти при обсуждении содержания элективных курсов 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 элективных курсов?

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 прочнее усваивают основы алгоритмизации и программирования на языке Бейсик (предполагается изучение в курсе информатики двух языков программирования: один в основном курсе информатики, другой в старшей школе, в качестве элективного курса), приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста.

### **Цели и задачи курса**

- Формирование интереса к изучению профессии, связанной с программированием.
- Формирование алгоритмической культуры.
- Дать ученику возможность реализовать свой интерес к выбранному курсу.
- Научить учащихся структурному программированию как методу, предусматривающему создание понятных, локально простых и удобочитаемых программ, характерными особенностями которых является: модульность, использование унифицированных структур следования, выбора и повторения, отказ от неструктурированных передач управления, ограниченное использование глобальных переменных.
- Приобретение знаний и навыков алгоритмизации учащимися в ее структурном варианте.
- Освоение всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке Паскаль.
- Развитие алгоритмического мышления учащихся.
- Формирование навыков грамотной разработки программ.
- Углубление знаний, умений и навыков решения задач по программированию и алгоритмизации.

## *В результате изучения основ программирования учащиеся должны*

### **знать**

- Структуру программы на языке Паскаль
- Понятие величины
- Математические функции и операции языка
- Типы данных
- Операторы и их синтаксис
- Правила написания процедур и функций на языке Паскаль; их различия
- Понятие одномерного и двумерного массива
- Алгоритмы поиска и сортировки

### **уметь**

- «читать» готовую программу
- Записывать математические выражения на языке Паскаль
- Описывать словесно работу операторов
- Разрабатывать программы, требующие вложения одного и более операторов
- Выделять вспомогательные алгоритмы в сложных задачах.
- Формировать процедуры и функции. Правильно строить обращения к процедурам и функциям.
- Описывать, заполнять и выводить массивы
- Обрабатывать массивы

### *Содержание программы*

#### **1. Введение в язык программирования Паскаль**

Место языка Паскаль среди языков программирования высокого уровня. Структура программы на языке Паскаль. Структура модулей в Турбо Паскаль. Пользоваться готовыми модулями и разбираться в их структуре, назначении отдельных разделов.

#### **2. Данные. Типы данных. Выражения. Операнды. Операции**

Величина и ее характеристики. Что такое операция, операнд и их характеристики; принципиальные отличия величин структурированных и не структурированных; состав арифметического выражения; перечень математических функций, входящих в Турбо Паскаль. логические выражения и входящие в них операнды, операции и функции. Примеры арифметических и логических выражений всех атрибутов, которые могут в них входить.

#### **3. Операторы**

Основные операторы языка Паскаль. Синтаксис операторов. Детали процесса исполнения каждого из операторов. Организация ввода вывода. Линейные программы. Условный оператор. Составные условия. Вложенный условный оператор. Составление программ с применением условного оператора. Оператор безусловного перехода. Оператор выбора. Операторы цикла. Вложенные циклы. Перечислимый и интервальный типы данных. Назначение перечислимого и интервального типов данных. Примеры программ, использующих эти типы. Построение интервального типа на базе произвольного порядкового типа.

#### **4. Процедуры и функции.**

Понятие подпрограммы. Правила описания процедур и функций в Паскале Вызов процедур и функций. Отличия между формальными, локальными и глобальными переменными. Отличия между параметрами-переменными и параметрами-значениями. Отличия между процедурами и функциями. Область действия

описаний в процедурах. В чем заключается рекурсия и как она реализована на Паскале.. Формирование процедуры и функции.

## 5. Структурированные типы данных

Структурированные типы данных в языке Турбо Паскаль. Свойства и операции над величинами структурированных типов. Понятие массива. Объявление массива в программе, заполнение массива и его вывод. Сумма элементов массива. Поиск элементов по заданному условию. Алгоритмы сортировки линейных числовых массивов и поиска в упорядоченном массиве.

№ урока	УМК	Тема урока	Количество часов	дата	коррекция	Причины коррекции
1	[1]	Структура программы на языке Паскаль. Алфавит языка.	1	1.09-5.09		
2	[1]	Типы данных: целый и вещественный, логический и символьный. Константы. Переменные.	1	7.09-12.09		
3	[1]	Организация ввода-вывода. Оператор присваивания. Арифметические выражения.	1	14.09-19.09		
4	[1]	Практикум по решению задач №1	1	21.09-26.09		
5	[1]	Организация ветвлений в программах.	1	28.09-3.10		
6-7	[1]	Условный оператор. Оператор безусловного перехода.	2	5.10-17.10		
8	[1]	Практикум по решению задач №2	1	19.10-24.10		
9	[1]	Перечислимые и ограниченные типы данных. Оператор выбора case.	1	26.10-31.10		
10	[1]	Практикум по решению задач №3	1	9.11-14.11		
11-14	[1]	Программирование циклических алгоритмов, виды циклов. Операторы организации циклов. Вложенные циклы.	4	16.11-12.12		
15	[1]	Практикум по решению задач №4	1	14.12-19.12		
16-19	[1]	Процедуры. Функции. Рекурсии. Процедуры и функции пользователя.	4	21.12-30.01		
20	[1]	Практикум по решению задач №5	1	1.02-6.02		
21-24		Одномерные массивы: описание и задание элементов, действия над ними. Поиск, замена в одномерном	4	8.02-6.03		

		массиве.				
25-28		Сортировка массива. Способы сортировки.	3	9.03-10.04		
29		Практикум по решению задач №6	1	12.04-17.04		
30-31		Понятие двумерного массива. Действия над элементами массива. Обработка элементов двумерных массивов	2	19.04-30.04		
32		Квадратная матрица. Транспонирование матрицы.	1	3.05-8.05		
33		Практикум по решению задач №7	1	10.05-15.05		
34		Обобщающий урок	1	17.05-22.05		
35		<b>резерв</b>	1			

### **Литература:**

1. Попов В.Б. Turbo Pascal для школьников: Учеб. Пособие.- 3-е доп. изд. - М.: Финансы и статистика, 2002.
2. Информатика. Задачник - практикум в 2т. / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера: Том 1. – М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2004.
3. Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. Turbo Pascal для студентов и школьников. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004.