

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 2 с углублённым изучением  
физики, математики, русского языка и литературы»

Утверждено приказом  
№211 от 30.08.2021  
Приложение №65

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ТРУДНЫЕ ВОПРОСЫ ИНФОРМАТИКИ**  
9 класс

## **Планируемые предметные результаты освоения учебного курса**

### ***Выпускник научится:***

- различать основные алгоритмические конструкции языка программирования;
- оперировать инструментами среды программирования;
- составлять несложные программы и тестировать правильность их работы;
- оперировать понятиями «высказывания», «умозаключения»;
- различать логические операции: инверсия, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквивалентность;
- строить таблицы истинности;
- применять логические операции (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквивалентность) для проверки истинности и ложности сложных высказываний;
- представлять и переводить числа в различных системах счисления.

### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- решать задания ОГЭ по информатике на программирование;
- решать задания ОГЭ по информатике на логику;
- решать задачи на кодирование информации.

## Содержание учебного курса

### **Введение в Паскаль (3 часа)**

Структура программы на Паскале. Стил ь записи программы, использование комментариев. Алфавит языка. Типы данных. Константы. Переменные. Операции. Операнды. Арифметические выражения. Стандартные функции. Правила записи арифметических выражений.

### **Линейные задачи (3 часа)**

Простые команды. Оператор присваивания. Команды ввода-вывода. Организация ввода данных с клавиатуры.

Линейные алгоритмы и организация программы линейной структуры. Примеры программ линейной структуры.

### **Условный оператор (4 часа)**

Запись условного оператора (разветвляющейся структуры) на алгоритмическом языке, языке блок-схемы и на Паскаль. Операторные скобки. Оператор выбора.

### **Циклы (5 часов)**

Три вида циклов. Цикл с параметром. Циклы с постусловием и предусловием. Вложенные циклы.

### **Формы познания и мышления (2 часа)**

Логика. Возникновение и развитие логики, роль логики в повышении культуры мышления. Формы мышления: понятие, высказывание, умозаключение, доказательство.

### **Законы алгебры логики (4 часов)**

Логические операции конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, импликация, эквивалентность. Таблицы истинности логических операций. Логические выражения. Равносильные логические выражения. Построение таблиц истинности для составных высказываний. Задания из Демо-версий ОГЭ. Составление таблиц истинности на составные высказывания в электронных таблицах.

### **Математическая логика в решении задач (4 часов)**

Способы решения логических задач. Решение логических задач с использованием таблиц. Решение логических задач на перебор возможных вариантов. Решение логических задач из Демо-версий ОГЭ. Обобщенные способы решения логических задач.

### **Системы счисления и кодирование информации (9 часов)**

Представление числовой информации в различных системах счисления. Компьютерное представление числовой информации.

Перевод чисел из одной системы счисления в другую и арифметические вычисления в различных системах счисления.

Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов.

Кодирование графической информации. Установка цвета в палитре RGB в графическом редакторе. Кодирование звуковой информации.

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы  
воспитания**

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Содержание урока</b>	<b>Количество часов</b>
	<b>Введение в Паскаль (3 часа)</b>		
1	Структура программы на Питоне. Алфавит языка.	Структура программы на Питоне. Стиль записи программы, использование комментариев. Алфавит языка. *Формирование алгоритмического мышления – основа программирования.	1
2-3	Типы данных. Арифметические выражения. Стандартные функции.	Типы данных. Константы. Переменные. Операции. Операнды. Арифметические выражения. Стандартные функции. Правила записи арифметических выражений.	2
	<b>Линейные задачи (3 часа)</b>		
4	Простые команды. Оператор присваивания. Команды ввода-вывода.	Простые команды. Оператор присваивания. Команды ввода-вывода. Организация ввода данных с клавиатуры.	1
5-6	Линейные алгоритмы. Решение линейных задач.	Линейные алгоритмы и организация программы линейной структуры. Примеры программ линейной структуры.	2
	<b>Условный оператор (4 часа)</b>		
7	Запись условного оператора. Операторные скобки.	Запись условного оператора (разветвляющейся структуры) на алгоритмическом языке, языке блок-схемы и на Питоне. Операторные скобки.	1
8	Оператор выбора.	Оператор выбора. Понятие селектора.	1
9-10	Решение задач на ветвление.	Решение задач на ветвление.	2
	<b>Циклы (5 часов)</b>		
11	Цикл с параметром.	Три вида циклов. Цикл с параметром (две формы). Шаг цикла.	1
12-13	Циклы с постусловием и предусловием.	Циклы с постусловием и предусловием. Условие выполнения циклов.	2
14-15	Вложенные циклы.	Вложенные циклы. Примеры структур.	2
	<b>Формы познания и мышления (2 часа)</b>		
16	Логика. Возникновение и развитие.	Логика. Возникновение и развитие логики, роль логики в повышении культуры мышления. *Значение логического мышления для человека	1
17	Формы мышления.	Формы мышления: понятие, высказывание, умозаключение, доказательство.	1
	<b>Законы алгебры логики</b>		

	<b>(4 часа)</b>		
18	Логические операции. Таблицы истинности логических операций.	Логические операции конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, импликация, эквивалентность. Таблицы истинности логических операций.	1
19	Логические выражения. Построение таблиц истинности для составных высказываний.	Логические выражения. равносильные логические выражения. Построение таблиц истинности для составных высказываний.	1
20	Составление таблиц истинности на составные высказывания в электронных таблицах.		1
21	Логические законы и правила преобразования логических выражений.	Логические законы и правила преобразования логических выражений: законы де Моргана, двойного отрицания, коммутативности, ассоциативности, дистрибутивности. Правила преобразования логических выражений.	1
	<b>Математическая логика в решении задач (4 часа)</b>		
22	Решение логических задач с использованием таблиц.	Способы решения логических задач. Решение логических задач с использованием таблиц. *Умение выбрать способ решения задачи	1
23	Решение логических задач на перебор возможных вариантов.	Решение логических задач на перебор возможных вариантов.	1
24-25	Решение логических задач из Демо-версий ОГЭ.	Решение логических задач из Демо-версий ОГЭ. Обобщенные способы решения логических задач.	2
	<b>Системы счисления и кодирование информации (9 часов)</b>		
26	Представление числовой информации в различных системах счисления.	Дискретная форма представления информации. Представление числовой информации в различных системах счисления. Виды систем счисления. *История возникновения систем счисления. Значение для человека.	1
27	Компьютерное представление числовой информации	Компьютерное представление числовой информации. Двоичное кодирование.	1
28-29	Перевод чисел из одной системы счисления в другую и арифметические вычисления в различных системах счисления.	Перевод чисел из одной системы счисления в другую и арифметические вычисления двоичных чисел.	2
30-31	Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов	Компьютерное представление текстовой информации.	2
32-33	Кодирование графической информации. Установка цвета в палитре RGB в графическом редакторе.	Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять).	2

34	Кодирование звуковой информации.	Кодирование звуковой информации.	Кодирование звуковой информации. Решение задач на запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).	1
----	----------------------------------	----------------------------------	--	---

## Организация специальных условий получения образования обучающихся с ОВЗ (задержка психического развития)

### **Организация деятельности на уроке.**

- Важны внешние мотивирующие подкрепления.
- Учебный материал должен подноситься небольшими дозами, его усложнение следует осуществлять постепенно.
- Создание ситуации успеха на занятии.
- Благоприятный климат на уроке.
- Опора на эмоциональное восприятие.
- Введение физминуток через 15-20 минут.
- Оптимальная смена видов заданий (познавательных, вербальных, игровых и практических).
- Синхронизация темпа урока с возможностями ученика.
- Точность и краткость инструкции по выполнению задания.
- Поэтапное обобщение проделанной на уроке работы, связь обучения с жизнью, постоянное управление вниманием.
- При планировании уроков использовать игровые моменты. Использовать яркую наглядность, применять ИКТ.

### **Для повышения эффективности обучения учащихся с ЗПР создаются специальные условия:**

- Ребенок сидит в зоне прямого доступа учителя.
- Следует давать ребенку больше времени на запоминание и отработку учебных навыков.
- Индивидуальная помощь в случаях затруднения.
- Дополнительные многократные упражнения для закрепления материала.
- Более частое использование наглядных дидактических пособий и индивидуальных карточек, наводящих вопросов, алгоритмов действия, заданий с опорой на образцы.

### **Вариативные приемы обучения.**

- Повтор инструкции.
- Альтернативный выбор (из предложенных вариантов правильный).
- Речевой образец или начало фразы.
- Демонстрация действий.
- Подбор по аналогии, по противопоставлению.
- Чередование легких и трудных заданий (вопросов).
- Совместные или имитационные действия.

На уроках используются **методы и приемы по формированию универсальных учебных действий** у данного ребенка. Это регулятивные универсальные учебные действия, к ним относятся следующие умения:

- умение действовать по плану;
- преодоление импульсивности, непроизвольности;
- умение оценивать правильность выполненного действия;
- умение вносить коррективы в результат.
- обучение ориентировке в задании, планированию предстоящей работы.
- обучение выполнению предстоящей работы в соответствии с наглядным образцом и (или) словесными указаниями учителя.
- обучение самоконтролю и самооценке в деятельности.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575959

Владелец Калиенко Рената Фёдоровна

Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022