

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа села Сырское
Липецкого муниципального района



Рассмотрена и принята на заседании
педагогического совета
от 30 августа 2024 года протокол №1

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора МБОУ СОШ с. Сырское
от 02.09.2024 №284

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
«В мире информатики»**

Срок реализации программы – 78 часов.
Программа рассчитана на детей и подростков 14-17 лет

Программу реализует
педагог дополнительного образования:
Крысанов Д.В.

2024 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Страницы
1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи	3
1.3. Содержание программы	4
1.4. Планируемые результаты	6
2. Организационно-педагогические условия реализации программы	
2.1. Учебный план	7
2.2. Календарный учебный график	7
2.3. Формы аттестации	8
2.4. Кадровое обеспечение	8
2.5. Средства обучения	8
2.6. Оценочные материалы	9
2.7. Список литературы	17
2.8. Рабочая программа	18

I. Комплекс основных характеристик программы

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «В мире информатики» (далее – программа) направлена на создание условий для развития личности ребенка, развития мотивации личности к познанию и творчеству.

Цель: на основе коррекции базовых знаний по информатике и ИКТ у учащихся совершенствовать информативную культуру и творческие способности учащихся.

Изучение этого курса позволяет решить следующие задачи:

- Формирование у учащихся целостного представления о темах, их значениях в разделе информатики, связи с другими темами.
- Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач
- Осуществление работы с дополнительной литературой и интернет-ресурсами.
- Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс средней общеобразовательной школы;
- Расширить представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

Срок реализации программы – 78 часов, 2 учебных занятия в неделю, 39 недель обучения.

Программа рассчитана на детей и подростков 14-17 лет.

Форма обучения – очная.

Формы занятий: индивидуальные, групповые.

Наполняемость группы: 15 человек.

1.2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль 1. Информация и её кодирование. Обработка информации

№ п/п	Тема занятия
1	Информация и её кодирование
2	Алфавитный и содержательный подход к измерению информации
3	Алфавитный и содержательный подход к измерению информации
4	Алфавитный и содержательный подход к измерению информации
5	Кодирование и декодирование информации
6	Кодирование и декодирование информации
7	Кодирование и декодирование информации
8	Кодирование и декодирование информации
9	Моделирование и компьютерный эксперимент
10	Моделирование и компьютерный эксперимент
11	Граф. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути
12	Граф. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути
13	Матрица смежности графа (с длинами ребер)
14	Матрица смежности графа (с длинами ребер)
15	Системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно
16	Системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно
17	Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно
18	Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно
19	Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно
20	Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно
21	Арифметические операции в позиционных системах счисления
22	Арифметические операции в позиционных системах счисления
23	Арифметические операции в позиционных системах счисления
24	Логика. Базовые логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия.
25	Импликация, эквивалентность. Построение таблиц истинности логических выражений
26	Построение таблиц истинности логических выражений
27	Построение таблиц истинности логических выражений
28	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей
29	Передача информации
30	Передача информации
31	Передача информации

32	Технологии обработки звуковой информации
33	Технологии обработки звуковой информации
34	Технологии обработки звуковой информации
35	Технологии обработки графической информации
36	Технологии обработки графической информации
37	Технологии обработки графической информации
38	Обработка числовой информации
39	Электронные таблицы
40	Встроенные функции
41	Встроенные функции
42	Диаграммы
43	Технологии поиска и хранения информации
44	Технологии поиска и хранения информации
45	СУБД.
46	Виды БД
47	Виды БД
48	Основные объекты СУБД (формы, запросы, таблицы, отчеты)
49	Основные объекты СУБД (формы, запросы, таблицы, отчеты)
50	Технологии поиска и сортировки информации
51	Технологии поиска и сортировки информации
52	Тестирование

Модуль 2. Алгоритмизация и программирование

№ п/п	Тема занятия
1	Алгоритмы. Элементы теории алгоритмов
2	Общие сведения о программировании. Линейное программирование
3	Линейное программирование
4	Программирование. Следование
5	Программирование. Следование
6	Программирование. Ветвление
7	Программирование. Ветвление
8	Программирование. Цикл с параметром
9	Программирование. Цикл с параметром
10	Программирование. Цикл ДО. Цикл ПОСЛЕ
11	Программирование. Одномерные массивы
12	Программирование. Одномерные массивы
13	Программирование. Двумерные массивы
14	Программирование. Двумерные массивы
15	Поиск элементов в массиве. Сортировка массивов
16	Тестирование
17	Повторение. Решение задач
18	Повторение. Решение задач

19	Повторение. Решение задач
20	Повторение. Решение задач
21	Повторение. Решение задач
22	Повторение. Решение задач
23	Повторение. Решение задач
24	Повторение. Решение задач
25	Повторение. Решение задач
26	Повторение. Решение задач

1.3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

По модулю 1. Информация и её кодирование. Обработка информации

- навык самостоятельной работы с таблицами и справочной литературой;
- умения решать логические задачи, задачи с построением информационных моделей;

По модулю 2. Алгоритмизация и программирование

- составление алгоритмов решения типичных задач;
- анализ решения заданий с алгоритмической структурой и со структурным программированием;
- чёткое изложение своих рассуждений в письменной форме в виде программ на языке программирования Питон.

II. Организационно-педагогические условия реализации программы

2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план рассчитан на 39 недель.

Наименование модуля	Количество часов в год	Форма промежуточной аттестации
Информация и её кодирование. Обработка информации	52	Тестирование
Алгоритмизация и программирование	26	Тестирование
ИТОГО	78	

2.2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Начало занятий	✓ 2 сентября ✓ формирование учебных групп для зачисления в школе с 02 сентября по 03 сентября уч. г.
Продолжительность реализации программы	39 недель Окончание 30 июня.
Количество обучающихся в группе	До 15 человек
Продолжительность реализации программы	78 часов
Режим занятий	Занятия проводятся с 13.00 часов до 16.00 часов.
Длительность занятий	45 минут Между занятиями организуются перерывы длительностью 10 минут.
Основные формы аудиторных занятий	✓ Групповые ✓ Индивидуальные
Сроки промежуточной аттестации	На последнем занятии

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Система оценки результатов освоения программы включает в себя осуществление - промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации по модулю программы является творческая работа.

Аттестация обучающихся проводится с использованием оценочных материалов (раздел 2.6).

2.4. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы обеспечивают ее реализацию в полном объеме, качество подготовки обучающихся, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Программу реализуют педагоги дополнительного образования, имеющие соответствующее образование и квалификацию.

2.5. СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Занятия проводятся в оборудованном компьютерном классе с использованием следующих средств обучения:

Перечень оборудования:

Наименование оборудования	Количество
Мультимедиа проектор	1
Интерактивная доска	1
ноутбуки	15
компьютеры	1

Перечень технических средств обучения:

Наименование технических средств обучения	Количество
Ноутбуки	15
Флеш-карта с записями	1
Колонки	1
МФУ	1

2.6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Система оценки результатов освоения программы включает в себя осуществление - промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации по Модулю 1. Информация и её кодирование. Обработка информации – тестирование.

Формой промежуточной аттестации по Модулю 2. Алгоритмизация и программирование – тестирование.

Аттестация обучающихся проводится с использованием оценочных материалов.

Тестирование по модулю 1.

Информация и её кодирование. Обработка информации - тестирование

Вопрос 1

За наименьшую единицу измерения информации принят...

- A. 1 файл
- B. 1 бит
- C. 1 байт
- D. 1 Кбайт

Вопрос 2

Чему равен 1 байт?

- A. 10 бит
- B. 10 Кбайт
- C. 8 бит
- D. 8 точек

Вопрос 3

Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100 x 100 точек. Каков информационный объем этого файла?

- A. 10 000 бит
- B. 1 024 байта
- C. 10 Кбайт
- D. 1 000 бит

Вопрос 4

Наибольший информационный объем будет иметь файл, содержащий...

- A. 1 страницу текста
- B. черно-белый рисунок 100 X 100 пикселей
- C. аудиозапись длительностью 1 мин.
- D. видеоклип длительностью 1 мин.

Вопрос 5

Назовите формы представления графической информации.

- A. Аналоговая и дискретная
- B. Векторная и аналоговая
- C. Дискретная и векторная

Вопрос 6

Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является:

- A. точка
- B. дюйм
- C. пиксель
- D. сантиметр
- E. растр

Вопрос 7

Пиксель на экране монитора представляет собой:

- A. минимальный участок изображения, которому независимым образом можно задать цвет
- B. двоичный код графической информации
- C. электронный луч
- D. совокупность 16 зерен люминофора

Вопрос 8

Для хранения 256-цветного изображения на кодирование одного пикселя выделяется:

- A. 2 байта
- B. 4 бит
- C. 8 бит
- D. 4 байта
- E. 1 Кбайт
- F. 1 байт

Вопрос 9

Растровый графический файл содержит черно-белое изображение с 16-ю градациями серого цвета размером 10 x 10 пикселей. Каков информационный объем этого файла?

- A. 100 бит
- B. 400 бит
- C. 800 бит
- D. 400 байт
- E. 100 байт

Вопрос 10

Количество цветов в палитре (N) и количество информации, необходимое для кодирования каждой точки (I), связаны между собой и могут быть вычислены по формуле:

- A. $N=2^i$
- B. $N=2*i$
- C. $I=N*2$
- D. $2=N^i$
- E. $I=N^2$

Вопрос 11

Глубина цвета - это...

- А. количество информации, которое используется для кодирования цвета одной точки изображения
- В. количество информации, которое используется для кодирования цвета всего изображения
- С. определенно количество информации, необходимое для получения цвета на изображении

Вопрос 12

Базовые цвета палитры RGB:

- А. красный, синий и зеленый
- В. синий, желтый, зеленый
- С. красный, желтый и зеленый
- Д. голубой, желтый и пурпурный
- Е. палитра цветов формируется путем установки значений оттенка цвета, насыщенности и яркости

Вопрос 13

Базовые цвета палитры CMYK:

- А. красный, желтый, пурпурный
- В. желтый, голубой, пурпурный
- С. красный, голубой, зеленый
- Д. синий, желтый, красный
- Е. палитра цветов формируется путем установки значений оттенка цвета, насыщенности и яркости

Вопрос 14

Базовые цвета палитры HSB:

- А. красный, зеленый, голубой
- В. палитра цветов формируется путем установки значений оттенка цвета, насыщенности и яркости
- С. желтый, пурпурный, голубой
- Д. синий, желтый, красный

Вопрос 15

Перевод графического изображения из аналоговой формы в дискретную называется...

- А. дискретизация
- В. формализация
- С. переадресация
- Д. дискредитация

Задачи

Какой объем видеопамяти необходим для хранения трех страниц изображения при условии, что разрешающая способность дисплея равна 640 на 480 пикселей, а количество используемых цветов – 24?

Известно, что видеопамять компьютера имеет объем 512 Кбайт. Разрешающая способность экрана 640 на 480 пикселей. Сколько страниц экрана одновременно разместится в видеопамати при палитре 256 цветов?

Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100 на 100 точек. Какой объем памяти требуется для хранения этого файла?

Рисунок построен с использованием палитры 256 цветов на экране монитора с графическим разрешением 1024 на 768. Рассчитать объем памяти необходимый для хранения этого рисунка.

Каков информационный объем книги, если в ней 200 страниц текста (на каждой странице 50 строк по 80 символов и 10 цветных рисунков). Каждый рисунок построен при графическом разрешении монитора 800 на 600 пикселей с палитрой 16 цветов.

Объем видеопамати равен 1 Мбайт. Разрешающая способность дисплея равна 800 на 600 пикселей. Какое максимальное количество цветов можно использовать при условии, что видеопамать делится на две страницы?

ТЕСТ «Кодирование информации» (ОТВЕТЫ)

Вопрос 1

За наименьшую единицу измерения информации принят...

- A. 1 файл
- B. 1 бит**
- C. 1 байт
- D. 1 Кбайт

Вопрос 2

Чему равен 1 байт?

- A. 10 бит
- B. 10 Кбайт
- C. 8 бит**
- D. 8 точек

Вопрос 3

Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100 x 100 точек. Каков информационный объем этого файла?

- A. 10 000 бит**
- B. 1 024 байта
- C. 10 Кбайт
- D. 1 000 бит

Вопрос 4

Наибольший информационный объем будет иметь файл, содержащий...

- A. 1 страницу текста
- B. черно-белый рисунок 100 X 100 пикселей
- C. аудиозапись длительностью 1 мин.
- D. видеоклип длительностью 1 мин.**

Вопрос 5

Назовите формы представления графической информации.

- A. Аналоговая и дискретная**
- B. Векторная и аналоговая
- C. Дискретная и векторная

Вопрос 6

Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является:

- A. точка
- B. дюйм
- C. пиксель**
- D. сантиметр
- E. растр

Вопрос 7

Пиксель на экране монитора представляет собой:

- A. минимальный участок изображения, которому независимым образом можно задать цвет**
- B. двоичный код графической информации
- C. электронный луч
- D. совокупность 16 зерен люминофора

Вопрос 8

Для хранения 256-цветного изображения на кодирование одного пикселя выделяется:

- A. 2 байта
- B. 4 бит
- C. 8 бит**
- D. 4 байта
- E. 1 Кбайт
- F. 1 байт**

Вопрос 9

Растровый графический файл содержит черно-белое изображение с 16-ю градациями серого цвета размером 10 x 10 пикселей. Каков информационный объем этого файла?

- A. 100 бит
- B. 400 бит**
- C. 800 бит
- D. 400 байт
- E. 100 байт

Вопрос 10

Количество цветов в палитре (N) и количество информации, необходимое для кодирования каждой точки (I), связаны между собой и могут быть вычислены по формуле:

- A. $N=2^I$
- B. $N=2*i$
- C. $I=N*2$
- D. $2=N^I$
- E. $I=N^2$

Вопрос 11

Глубина цвета - это...

- A. количество информации, которое используется для кодирования цвета одной точки изображения**
- B. количество информации, которое используется для кодирования цвета всего изображения
- C. определенно количество информации, необходимое для получения цвета на изображении

Вопрос 12

Базовые цвета палитры RGB:

- A. красный, синий и зеленый**
- B. синий, желтый, зеленый
- C. красный, желтый и зеленый
- D. голубой, желтый и пурпурный
- E. палитра цветов формируется путем установки значений оттенка цвета, насыщенности и яркости

Вопрос 13

Базовые цвета палитры CMYK:

- A. красный, желтый, пурпурный
- B. желтый, голубой, пурпурный**
- C. красный, голубой, зеленый
- D. синий, желтый, красный
- E. палитра цветов формируется путем установки значений оттенка цвета, насыщенности и яркости

Вопрос 14

Базовые цвета палитры HSB:

- A. красный, зеленый, голубой
- B. палитра цветов формируется путем установки значений оттенка цвета, насыщенности и яркости**
- C. желтый, пурпурный, голубой
- D. синий, желтый, красный

Вопрос 15

Перевод графического изображения из аналоговой формы в дискретную называется...

- А. дискретизация
- В. формализация
- С. переадресация
- Д. дискредитация

Тестирование по модулю 2.
Алгоритмизация и программирование

1. Что является результатом этапа **формализация** решения задачи на компьютере?

- а) словесная информационная модель
- б) математическая модель
- в) алгоритм
- г) программа

2. Имеется описание:

var c: array [1..20] of integer;

Для хранения массива *c* будет отведено... ячеек памяти объёмом... байтов.

- а) 40, 20
- б) 20, 320
- в) 20, 40
- г) 20, 20

3. Чему равна сумма элементов $a[1]$ и $a[4]$ массива, сформированного следующим образом?

for i:=1 to 5 do a[i] := i * (i+1);

- а) 30
- б) 5
- в) 22
- г) 40

4. Массив описан следующим образом:

const b: array [1..5] of integer = (1, 2, 3, 5, 11);

Значение выражения $b[5] * b[4] - b[2] - b[3] * b[1]$ равно:

- а) 50
- б) 15
- в) 11
- г) 22

5. Для записи вспомогательных алгоритмов в языке Паскаль используются:

- а) массивы
- б) составные операторы
- в) процедуры и функции
- г) операторы и операнды

6. Между формальными и фактическими параметрами следует соблюдать соответствие:

- а) по типу параметров
- б) по количеству параметров
- в) по порядку следования параметров
- г) по всему, перечисленному в п. а)-в)

7. Алгоритм, целиком используемый в составе другого алгоритма, называется:

- а) рекурсивным
- б) вспомогательным
- в) основным
- г) дополнительным

8. Подпрограмма, имеющая произвольное количество входных и выходных данных, называется:

- а) процедурой
- б) функцией
- в) вспомогательным алгоритмом

9. Что такое управление? Выберите самое полное определение.

- а) перевод объекта из одного состояния в другое
- б) удержание объекта в существующем состоянии
- в) процесс целенаправленного воздействия одних объектов на другие объекты
- г) регулирование движения автомашин на перекрёстке

10. Кто является основоположником кибернетики?

- а) Норберт Винер
- б) Джон фон Нейман
- в) Платон
- г) И.П. Павлов

Ответы на тест по информатике Алгоритмизация и программирование

- 1-б
- 2-в
- 3-в
- 4-а
- 5-в
- 6-г
- 7-б
- 8-а
- 9-в
- 10-а

2.7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Малясова С. В., Демьяненко С. В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. – М., 2013
2. Великович Л. С., Цветкова М. С. Программирование для начинающих: учеб. издание. – М., 2011.
3. 8. Залогова Л. А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А. Залогова – М., 2011.
4. Новожилов Е. О., Новожилов О. П. Компьютерные сети: учебник. – М., 2013.
5. 14. Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б. Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б. Г. Трусова. – М., 2014.
6. 15. Сулейманов Р. Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. – М.: 2012

Наименование учебно - методических материалов
Рабочая программа курсов «В мире информатики»

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа села Сырское
Липецкого муниципального района

Рассмотрена и принята на заседании
педагогического совета
от 30 августа 2024 года протокол №1

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора МБОУ СОШ с. Сырское
от 02.09.2024 №284

**Рабочая программа по модулю
«Информация и её кодирование.
Обработка информации»
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе
технической направленности
«В мире информатики»**

Педагог дополнительного образования:
Крысанов Д.В.

2024 год

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По модулю 1. Информация и её кодирование. Обработка информации

- навык самостоятельной работы с таблицами и справочной литературой;
- умения решать логические задачи, задачи с построением информационных моделей;

2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

- **Модуль 1.** Информация и её кодирование. Обработка информации

№ п/п	Тема занятия
1	Информация и её кодирование
2	Алфавитный и содержательный подход к измерению информации
3	Алфавитный и содержательный подход к измерению информации
4	Алфавитный и содержательный подход к измерению информации
5	Кодирование и декодирование информации
6	Кодирование и декодирование информации
7	Кодирование и декодирование информации
8	Кодирование и декодирование информации
9	Моделирование и компьютерный эксперимент
10	Моделирование и компьютерный эксперимент
11	Граф. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути
12	Граф. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути
13	Матрица смежности графа (с длинами ребер)
14	Матрица смежности графа (с длинами ребер)
15	Системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно
16	Системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно
17	Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно
18	Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно
19	Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно
20	Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно
21	Арифметические операции в позиционных системах счисления
22	Арифметические операции в позиционных системах счисления
23	Арифметические операции в позиционных системах счисления
24	Логика. Базовые логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия.
25	Импликация, эквивалентность. Построение таблиц истинности логических выражений
26	Построение таблиц истинности логических выражений

27	Построение таблиц истинности логических выражений
28	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей
29	Передача информации
30	Передача информации
31	Передача информации
32	Технологии обработки звуковой информации
33	Технологии обработки звуковой информации
34	Технологии обработки звуковой информации
35	Технологии обработки графической информации
36	Технологии обработки графической информации
37	Технологии обработки графической информации
38	Обработка числовой информации
39	Электронные таблицы
40	Встроенные функции
41	Встроенные функции
42	Диаграммы
43	Технологии поиска и хранения информации
44	Технологии поиска и хранения информации
45	СУБД.
46	Виды БД
47	Виды БД
48	Основные объекты СУБД (формы, запросы, таблицы, отчеты)
49	Основные объекты СУБД (формы, запросы, таблицы, отчеты)
50	Технологии поиска и сортировки информации
51	Технологии поиска и сортировки информации
52	Тестирование

3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема занятия	Часы	Дата	
			план	факт
1	Информация и её кодирование	1		
2	Алфавитный и содержательный подход к измерению информации	1		
3	Алфавитный и содержательный подход к измерению информации	1		
4	Алфавитный и содержательный подход к измерению информации	1		
5	Кодирование и декодирование информации	1		
6	Кодирование и декодирование информации	1		
7	Кодирование и декодирование информации	1		

8	Кодирование и декодирование информации	1		
9	Моделирование и компьютерный эксперимент	1		
10	Моделирование и компьютерный эксперимент	1		
11	Граф. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути	1		
12	Граф. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути	1		
13	Матрица смежности графа (с длинами ребер)	1		
14	Матрица смежности графа (с длинами ребер)	1		
15	Системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно	1		
16	Системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно	1		
17	Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно	1		
18	Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно	1		
19	Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно	1		
20	Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно	1		
21	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1		
22	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1		
23	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1		
24	Логика. Базовые логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия.	1		
25	Импликация, эквивалентность. Построение таблиц истинности логических выражений	1		

26	Построение таблиц истинности логических выражений	1		
27	Построение таблиц истинности логических выражений	1		
28	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей	1		
29	Передача информации	1		
30	Передача информации	1		
31	Передача информации	1		
32	Технологии обработки звуковой информации	1		
33	Технологии обработки звуковой информации	1		
34	Технологии обработки звуковой информации	1		
35	Технологии обработки графической информации	1		
36	Технологии обработки графической информации	1		
37	Технологии обработки графической информации	1		
38	Обработка числовой информации	1		
39	Электронные таблицы	1		
40	Встроенные функции	1		
41	Встроенные функции	1		
42	Диаграммы	1		
43	Технологии поиска и хранения информации	1		
44	Технологии поиска и хранения информации	1		
45	СУБД.	1		
46	Виды БД	1		
47	Виды БД	1		
48	Основные объекты СУБД (формы, запросы, таблицы, отчеты)	1		
49	Основные объекты СУБД (формы, запросы, таблицы, отчеты)	1		
50	Технологии поиска и сортировки информации	1		
51	Технологии поиска и сортировки информации	1		
52	Промежуточная аттестация: тестирование	1		

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа села Сырское
Липецкого муниципального района

Рассмотрена и принята на заседании
педагогического совета
от 30 августа 2024 года протокол №1

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора МБОУ СОШ с. Сырское
от 02.09.2024 №284

**Рабочая программа по модулю
«Алгоритмизация и программирование»
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе технической направленности
«В мире информатики»**

Педагог дополнительного образования:
Крысанов Д.В.

2024 год

1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

По модулю 2. Алгоритмизация и программирование

- составление алгоритмов решения типичных задач;
- анализ решения заданий с алгоритмической структурой и со структурным программированием;
- чёткое изложение своих рассуждений в письменной форме в виде программ на языке программирования Паскаль.

2 СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

Модуль 2. Алгоритмизация и программирование

№ п/п	Тема занятия
1	Алгоритмы. Элементы теории алгоритмов
2	Общие сведения о программировании. Линейное программирование
3	Линейное программирование
4	Программирование. Следование
5	Программирование. Следование
6	Программирование. Ветвление
7	Программирование. Ветвление
8	Программирование. Цикл с параметром
9	Программирование. Цикл с параметром
10	Программирование. Цикл ДО. Цикл ПОСЛЕ
11	Программирование. Одномерные массивы
12	Программирование. Одномерные массивы
13	Программирование. Двумерные массивы
14	Программирование. Двумерные массивы
15	Поиск элементов в массиве. Сортировка массивов
16	Тестирование
17	Повторение. Решение задач
18	Повторение. Решение задач
19	Повторение. Решение задач
20	Повторение. Решение задач
21	Повторение. Решение задач
22	Повторение. Решение задач
23	Повторение. Решение задач
24	Повторение. Решение задач
25	Повторение. Решение задач
26	Повторение. Решение задач

3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема занятия	Часы	Дата	
			план	факт
1	Алгоритмы. Элементы теории алгоритмов	1		
2	Общие сведения о программировании. Линейное программирование	1		
3	Линейное программирование	1		
4	Программирование. Следование	1		
5	Программирование. Следование	1		
6	Программирование. Ветвление	1		
7	Программирование. Ветвление	1		
8	Программирование. Цикл с параметром	1		
9	Программирование. Цикл с параметром	1		
10	Программирование. Цикл ДО. Цикл ПОСЛЕ	1		
11	Программирование. Одномерные массивы	1		
12	Программирование. Одномерные массивы	1		
13	Программирование. Двумерные массивы	1		
14	Программирование. Двумерные массивы	1		
15	Поиск элементов в массиве. Сортировка массивов	1		
16	Промежуточная аттестация: тестирование	1		
17	Повторение. Решение задач	1		
18	Повторение. Решение задач	1		
19	Повторение. Решение задач	1		
20	Повторение. Решение задач	1		
21	Повторение. Решение задач	1		
22	Повторение. Решение задач	1		
23	Повторение. Решение задач	1		
24	Повторение. Решение задач	1		
25	Повторение. Решение задач	1		
26	Повторение. Решение задач	1		