Приложение
к дополнительной общеразвивающей
программе «IT- технологии»

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Центр дополнительного образования детей»
Становлянского муниципального района Липецкой области

Программа принята
педагогическим советом
МБОУ ДО ЦДОД
(протокол № 4 от 18 августа 2023г.)

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ ДО ЦДОД
_____ Т.В. Шацких
«21» августа 2023 г.

Рабочая программа на 2023-2024 учебный год
к дополнительной общеразвивающей программе
«IT- технологии»
1 год обучения, 324 ч.
Возраст обучающихся – 9-17 лет

Составитель:
Конюхов Сергей Владимирович
педагог дополнительного образования

с. Становое, 2023 год

1. Ожидаемые результаты выполнения программы

«Начальный» уровень освоения программы:

Личностные:

- коммуникативные компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и соревновательной деятельности;
- навыки самообразования на основе мотивации к обучению и познанию;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения.

Метапредметные:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее;
- умение грамотно письменно формулировать свои мысли.

Предметные:

- освоение математических основ информатики: знание принципов кодирования информации; умение выполнять арифметические операции в двоичной системе счисления; умение представлять логические выражения в виде формул и таблиц истинности; умение решать комбинаторные, геометрические задачи, иметь представление о теории графов;
- знание назначения и функций используемых информационных и коммуникационных технологий; создание рисунков с использованием основных операций графических редакторов; осуществление простейшей обработки цифровых изображений; умение искать информацию в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках, словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов; умение написать web-сайт с использованием языка html; знание функций и назначение издательских систем, умение создавать буклеты и объявления, работать с мультимедийной информацией, создавать презентацию.
- сформированность алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; умение составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; знание основных видов алгоритмов; умение реализовать алгоритмическую конструкцию на языке программирования С++, сформированность представления о массиве как способе организации данных и работе с ним (заполнение, осуществление поиска, сортировки элементов);
- представление о различных направлениях развития информатики и информационных технологиях, а также смежных отраслей IT-направления;
- понимание взаимосвязи информатики и информационных технологий с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному направлению;
- представление о способе проведения научного исследования, планирование и выполнение учебного проекта с помощью педагога или родителей.

«Базовый уровень» освоения программы:

Личностные:

- коммуникативные компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и соревновательной деятельности;
- навыки самообразования на основе мотивации к обучению и познанию;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.

Метапредметные:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее;
- умение грамотно письменно формулировать свои мысли;
- умение генерировать идеи указанными методами;
- умение слушать и слышать собеседника;
- умение аргументировано отстаивать свою точку зрения;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Предметные:

- освоение математических основ информатики: знание принципов кодирования информации; умение выполнять арифметические операции в различных системах счисления; умение представлять логические выражения в виде формул и таблиц истинности; умение решать комбинаторные, геометрические задачи, применять теорию графов;
- знание назначения и функции, используемых информационных и коммуникационных технологий; создание рисунков с использованием основных операций графических редакторов; осуществление простейшей обработки цифровых изображений; умение искать информацию в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках, словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов; умение написать web-сайт с использованием языка html; знание функций и назначение издательских систем, умение создавать буклеты и объявления, работать с мультимедийной информацией, создавать презентацию.
- сформированность алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; умение составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; знание основных видов алгоритмов; умение реализовать алгоритмическую конструкцию на языке программирования С++, сформированность представления о массиве как способе организации данных и умение работать с ними (заполнять, осуществлять поиск, сортировку);
- представление об объектно-ориентированном программировании и визуализации программы;
- представление о различных направлениях развития информатики и информационных технологиях, а также смежных отраслей IT-направления;
- понимание взаимосвязи информатики и информационных технологий с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному направлению;
- представление о способе проведения научного исследования, актуальных задачах, умение самоопределяться с областью дальнейшей проектно-исследовательской деятельности, планирование и выполнение учебного проекта с помощью педагога или родителей.

«Углубленный уровень» освоения программы

Личностные:

- коммуникативные компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и соревновательной деятельности;
- навыки самообразования на основе мотивации к обучению и познанию;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость

подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

Метапредметные:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее;
- умение грамотно письменно формулировать свои мысли;
- умение генерировать идеи указанными методами;
- умение слушать и слышать собеседника;
- умение аргументировано отстаивать свою точку зрения.
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение комбинировать, видоизменять и улучшать идеи;
- навыки командной работы;
- критическое мышление и умение объективно оценивать результаты своей работы;
- владение основами ораторского мастерства.

Предметные:

- освоение математических основ информатики: знание принципов кодирования информации; умение выполнять арифметические операции в различных системах счисления; умение представлять логические выражения в виде формул и таблиц истинности, решать логические задачи; умение решать комбинаторные, геометрические задачи, применять теорию графов;
- знание назначения и функции, используемых информационных и коммуникационных технологий; создание рисунков, чертежей, графических представлений реальных объектов, в том числе в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществление простейшей обработки цифровых изображений; умение искать информацию в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках, словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов; умение написать web-сайт с использованием языка HTML; знание функций и назначение издательских систем, умение создавать буклеты и объявления, работать с мультимедийной информацией, создавать презентацию.
- Сформированность алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; умение составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; знание основных видов алгоритмов; умение реализовать алгоритмическую конструкцию на языке программирования C++, сформированность представления о массиве как способе организации данных и умение работать с ними (заполнять, осуществлять поиск, сортировку);
- владение основами объектно-ориентированного программирования, умение визуализировать программу;
- знание о различных направлениях развития информатики и информационных технологиях, а также смежных отраслей IT-направления;
- понимание взаимосвязи информатики и информационных технологий с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному направлению;
- представление о способе проведения научного исследования, актуальных задачах, умение самоопределяться с областью дальнейшей проектно-исследовательской деятельности;
- умение планировать и выполнять учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме; применение научного, творческого и изобретательского подхода к решению различных задач, умение находить проблему, формулировать гипотезу, планировать и проводить

эксперименты, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы и действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

2. Календарно-тематическое планирование

№ пп	Название тем	Минимум содержания программы	Количество часов	Планируемая дата проведения	Фактическая дата проведения
1.	Введение.	Введение в образовательную программу	2		
2.	Назначение издательских систем. Объекты печатного издания. Работа в MS Publisher.	Назначение издательских систем. Объекты печатного издания. Работа в MS Publisher.	2		
3.	Игра «Крестики- нолики». Знакомство с языками программирования.	Игра «Крестики- нолики». Знакомство с языками программирования.	2		
4.	Игры со стратегией.	Игры со стратегией.	2		
5.	Создание календаря.	Создание календаря.	2		
6.	Круговой турнир. Язык С++. Написание первой программы.	Круговой турнир. Язык С++. Написание первой программы.	2		
7.	Организация работы над проектами. Определение темы проекта, целей. Организация рабочих групп.	Организация работы над проектами. Определение темы проекта, целей. Организация рабочих групп.	2		
8.	Работа с текстом, графикой в среде MS Publisher.	Работа с текстом, графикой в среде MS Publisher.	2		
9.	Игры со стратегией.	Игры со стратегией.	2		
10.	Игры двух игроков, цепочка позиций игры. Ввод-вывод информации в С++. Создание проекта на Visual Studio.	Игры двух игроков, цепочка позиций игры. Ввод-вывод информации в С++. Создание проекта на Visual Studio.	2		
11.	Создание объявления.	Создание объявления.	2		
12.	Игры со стратегией.	Игры со стратегией.	2		
13.	Игра Камешки. Арифметические операции. Решение задач.	Игра Камешки. Арифметические операции. Решение задач.	2		
14.	Создание открытки.	Создание открытки.	2		

15.	Метод перебора. Числовые ребусы.	Метод перебора. Числовые ребусы.	2		
16.	Игра Ползунок. Переменная. Объявление, ввод- вывод. Типы данных.	Игра Ползунок. Переменная. Объявление, ввод-вывод. Типы данных.	2		
17.	Создание тематического буклета.	Создание тематического буклета.	2		
18.	Шифрование, дешифрование.	Шифрование, дешифрование.	2		
19.	Игры в Слова и Города. Нахождение цифр в числах.	Игры в Слова и Города. Нахождение цифр в числах.	2		
20.	Создание презентаций в MS PowerPoint. Ввод и оформление текста. Надпись, объект WordArt.	Создание презентаций в MS PowerPoint. Ввод и оформление текста. Надпись, объект WordArt.	2		
21.	Правдолюбцы и лжецы.	Правдолюбцы и лжецы.	2		
22.	Проект «Угадай задуманную букву». Решение задач на арифметические операции.	Проект «Угадай задуманную букву». Решение задач на арифметические операции.	2		
23.	Оформление слайда, добавление фона. Вставка рисунка, фотографии и диаграммы.	Оформление слайда, добавление фона. Вставка рисунка, фотографии и диаграммы.	2		
24.	Задачи на взвешивания.	Задачи на взвешивания.	2		
25.	Системы счисления. Перевод из десятичной системы счисления в двоичную.	Системы счисления. Перевод из десятичной системы счисления в двоичную.	2		
26.	Звук, настройка анимации.	Звук, настройка анимации.	1		
27.	Задачи на взвешивания.	Задачи на взвешивания.	1		
28.	Системы счисления. Перевод из двоичной системы счисления в десятичную.	Системы счисления. Перевод из двоичной системы счисления в десятичную.	2		
29.	Сложение двоичных чисел.	Сложение двоичных чисел.	1		
30.	Немного о графах.	Немного о графах.	2		
31.	Математические софизмы и парадоксы.	Математические софизмы и парадоксы.	1		
32.	Условный оператор. Шахматные задачи.	Условный оператор. Шахматные задачи.	2		
33.	Организация ссылок (ссылка на слайд, ссылка на документ)	Организация ссылок (ссылка на слайд, ссылка на документ)	2		

34.	Немного о графах.	Немного о графах.	2		
35.	Условный оператор. Шахматные задачи.	Условный оператор. Шахматные задачи.	6		
36.	Управляющие кнопки. Переход слайдов.	Управляющие кнопки. Переход слайдов.	2		
37.	Принцип Дирихле.	Принцип Дирихле.	2		
38.	Игра «Морской бой». Условный оператор. Координатная плоскость.	Игра «Морской бой». Условный оператор. Координатная плоскость.	2		
39.	Методы представления графических изображений. Цвет в компьютерной графике. Форматы графических файлов.	Методы представления графических изображений. Цвет в компьютерной графике. Форматы графических файлов.	1		
40.	Принцип Дирихле.	Принцип Дирихле.	2		
41.	Задачи на разрезания.	Задачи на разрезания.	1		
42.	Условный оператор. Календарные задачи.	Условный оператор. Календарные задачи.	2		
43.	Работа в растровом редакторе. Рисование и раскрашивание.	Работа в растровом редакторе. Рисование и раскрашивание.	2		
44.	Условный оператор. Лингвистические правила обработки текста.	Условный оператор. Лингвистические правила обработки текста.	2		
45.	Олимпиада для всех групп.	Олимпиада для всех групп.	2		
46.	Работа с выделенными областями.	Работа с выделенными областями.	2		
47.	Разбор заданий олимпиады.	Разбор заданий олимпиады.	2		
48.	Решение уравнений в целых числах. Условный оператор. Решение целочисленных уравнений.	Решение уравнений в целых числах. Условный оператор. Решение целочисленных уравнений.	2		
49.	Коллаж. Основы работы со слоями.	Коллаж. Основы работы со слоями.	2		
50.	Закономерности.	Закономерности.	2		
51.	Сумма цифр десятичного числа. Оператор цикла без параметра while.	Сумма цифр десятичного числа. Оператор цикла без параметра while.	2		
52.	Тоновая коррекция. Цветовая коррекция.	Тоновая коррекция. Цветовая коррекция.	2		
53.	Алгоритмы. Задачи на составление плана действий.	Алгоритмы. Задачи на составление плана действий.	2		

54.	Факториал. Оператор цикла с параметром for.	Факториал. Оператор цикла с параметром for.	2		
55.	Ретуширование фотографий.	Ретуширование фотографий.	2		
56.	Алгоритмы. Блок- схемы.	Алгоритмы. Блок-схемы.	2		
57.	Степень числа. Оператор цикла с параметром for.	Степень числа. Оператор цикла с параметром for.	2		
58.	Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста	Web-страницы и Web- сайты. Структура Web- страницы. Форматирование текста	2		
59.	Арифметический способ решения текстовых задач	Арифметический способ решения текстовых задач	2		
60.	Игра «Ползунок». Циклические операторы	Игра «Ползунок». Циклические операторы	2		
61.	Различные нестандартные задачи	Различные нестандартные задачи	1		
62.	Задачи на составление уравнений	Задачи на составление уравнений	2		
63.	Закрепление материала	Закрепление материала	1		
64.	Циклические операторы	Циклические операторы	2		
65.	Элементы комбинаторики	Элементы комбинаторики	2		
66.	Форматирование HTML-документа	Форматирование HTML-документа	2		
67.	Элементы комбинаторики. Игра «сим». Циклические задачи	Элементы комбинаторики. Игра «сим». Циклические задачи	2		
68.	Элементы комбинаторики	Элементы комбинаторики	2		
69.	Гиперссылки	Гиперссылки	2		
70.	Элементы комбинаторики. Игра «сим». Циклические задачи	Элементы комбинаторики. Игра «сим». Циклические задачи	2		
71.	Множества. Одинаковые множества. Подмножества	Множества. Одинаковые множества. Подмножества	2		
72.	Операции над множествами. Круги Эйлера	Операции над множествами. Круги Эйлера	2		
73.	Списки	Списки	2		
74.	Пересечение и объединение множеств	Пересечение и объединение множеств	2		

75.	Операции алгебры логики. Таблицы истинности	Операции алгебры логики. Таблицы истинности	2		
76.	Форматы изображений для web-страниц. Вставка изображений в web-страниц	Форматы изображений для web-страниц. Вставка изображений в web-страниц	2		
77.	Работа в группах над проектом	Работа в группах над проектом	1		
78.	Законы алгебры логики	Законы алгебры логики	3		
79.	Последовательность. Строки и символы	Последовательность. Строки и символы	2		
80.	Обработка последовательности. Операции над строками и символами	Обработка последовательности. Операции над строками и символами	2		
81.	Проценты, доли смеси	Проценты, доли смеси	2		
82.	Массивы объявление и инициализация. Ввод-вывод элементов массива	Массивы объявление и инициализация. Ввод- вывод элементов массива	2		
83.	Массивы объявление и инициализация. Ввод-вывод элементов массива	Массивы объявление и инициализация. Ввод- вывод элементов массива	2		
84.	Проценты, доли смеси	Проценты, доли смеси	2		
85.	Одномерные массивы. Арифметические операции над массивами	Одномерные массивы. Арифметические операции над массивами	2		
86.	Одномерные массивы. Поиск максимума и минимума	Одномерные массивы. Поиск максимума и минимума	2		
87.	Создание простейших таблиц	Создание простейших таблиц	2		
88.	Делимость. Четность и нечетность	Делимость. Четность и нечетность	2		
89.	Целые числа	Целые числа	2		
90.	Инварианты	Инварианты	2		
91.	Карта изображений	Карта изображений	2		
92.	Инварианты	Инварианты	2		
93.	Работа в группах над проектом	Работа в группах над проектом	2		
94.	Пути и развертки	Пути и развертки	2		
95.	Принцип крайнего	Принцип крайнего	2		
96.	Основы объектно-ориентированного программирования.	Основы объектно-ориентированного программирования	2		
97.	Г еометрические задачи	Геометрические задачи	2		
98.	Г еометрические задачи	Геометрические задачи	2		

99.	Работа в группах над проектом	Работа в группах над проектом	2		
100.	Задачи на движение	Задачи на движение	2		
101.	Карта изображений	Карта изображений.	2		
102.	Работа в группах над проектом	Работа в группах над проектом	2		
103.	Табличный дизайн	Табличный дизайн.	2		
104.	Основы объектно-ориентированного программирования.	Основы объектно-ориентированного программирования.	2		
105.	Работа в группах над проектом.	Работа в группах над проектом.	2		
106.	Визуализация программы с помощью Windows Form	Визуализация программы с помощью Windows Form	2		
107.	Оформление и коллективная защита проекта.	Оформление и коллективная защита проекта.	2		
108.	Оформление и коллективная защита проекта.	Оформление и коллективная защита проекта.	2		
109.	Визуализация программы с помощью Windows Form	Различные нестандартные задачи.	1		
110.	Контрольная работа.	Контрольная работа.	1		