

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа №27 с углубленным изучением отдельных предметов»  
городского округа Самара

РАССМОТРЕНО  
методическим объединением  
учителей начальных классов  
\_\_\_\_\_ Андросова Е.Г.

СОГЛАСОВАНО  
заместителем директора  
по УВР  
\_\_\_\_\_ Коробова Е.В.

УТВЕРЖДЕНО  
Директором МБОУ Школы  
№27 г.о. Самара  
\_\_\_\_\_ Ловичко К.Е.

Протокол №1  
от "30" августа 2023 г.

"31" августа 2023 г.

Приказ № 70-од  
от "01" сентября 2023 г.

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности**  
**«Основы логики и алгоритмики»**  
*(начальное общее образование)*

Самара, 2023

## Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности на уровне начального общего образования (1-4 классы) составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»), с учётом Примерной программы воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23 июня 2022 г. № 3/20)), Примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)), Приказа Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».

Класс	Общее количество часов	Количество часов в неделю
1	33	1
2	34	1
3	34	1
4	34	1

## Планируемые результаты

### Личностные результаты:

- выполнять правила безопасного поведения в информационной среде;
- использовать полученные знания в продуктивной и преобразующей деятельности, в различных видах художественной деятельности;
- проявлять культуру общения, уважительное отношение к людям, их взглядам, признание их индивидуальности;
- принимать существующие в обществе нравственно-этические нормы поведения и правила межличностных отношений, которые строятся на проявлении гуманизма, сопереживания, уважения и доброжелательности;
- имеют первоначальные представления о научной картине мира, осознают ценность познания, проявляют познавательный интерес, любознательность и самостоятельность в обогащении своих знаний с использованием различных информационных средств.

### Метапредметные результаты:

- сравнивают объекты, устанавливают основания для сравнения, аналогии;
- выявляют недостаток информации для решения учебной задачи на основе предложенного алгоритма;
- соблюдают с помощью взрослых правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
- самостоятельно создают схемы, таблицы для представления различной информации.

## Содержание курса 1 класс

содержание курса	формы проведения занятий
<b>Цифровая грамотность</b> Техника безопасности при работе с компьютером. Устройство компьютера. Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение). Понятие аппаратного обеспечения компьютера. Знакомство с браузером. Понятие программного обеспечения компьютера. Файл как форма хранения информации.	- вводные занятия; - индивидуальные занятия; - практические занятия; - беседа по технике безопасности обращения с компьютером.
<b>Теоретические основы информатики</b> Информация и способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации. Понятие объекта. Названия объектов. Свойства объектов. Сравнение объектов. Понятие высказывания. Истинные и ложные высказывания. Понятие множества. Множества объектов. Названия групп объектов. Общие свойства объектов.	- тематические занятия; - игровые занятия; - практические занятия; - поисковая деятельность; - демонстрация, рассказ об объектах и их свойствах.
<b>Алгоритмы и программирование</b> Последовательность действий. Понятие алгоритма. Исполнитель. Среда исполнителя. Команды исполнителя. Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность. Знакомство со средой формального исполнителя «Художник».	- игровые занятия; - практические занятия; - творческая деятельность; - демонстрация, рассказ об алгоритме и его свойствах.
<b>Информационные технологии</b> Понятие «графический редактор». Стандартный графический редактор. Запуск графического редактора. Интерфейс графического редактора. Калькулятор. Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие. Стандартный текстовый редактор. Интерфейс текстового редактора. Набор текста. Исправление ошибок средствами текстового редактора.	- игровые занятия; - практические занятия; - творческая деятельность; - демонстрация набора текста и исправления в нем ошибок при работе с текстовым редактором; - применение знаний на практике.

## 2 класс

содержание курса	формы проведения занятий
<b>Цифровая грамотность</b> Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок. Программное обеспечение. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами. Файлы и	- тематические занятия; - игровые занятия; - демонстрация устройства компьютера; - самостоятельная работа по созданию файлов и

папки.	папок.
<b>Теоретические основы информатики</b> Информатика и информация. Понятие «информация». Восприятие информации. Органы восприятия информации. Виды информации по способу восприятия. Носитель информации. Хранение, передача и обработка как информационные процессы. Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы. Представление информации. Виды информации по способу представления. Введение в логику. Объект, имя объектов, свойства объектов. Высказывания. Истинность простых высказываний. Высказывания с отрицанием.	- тематические занятия; - игровые занятия; - беседа с целью раскрытия понятия «информация»; - практическая работа по усвоению способов организации информации: самостоятельное создание таблиц, схем; - демонстрация создания столбчатых диаграмм.
<b>Алгоритмы и программирование</b> Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель. Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути.	- игровые занятия; - практические занятия; - парная и групповая формы при работе в среде формального исполнителя.
<b>Информационные технологии</b> Стандартный текстовый редактор. Набор текста. Создание и сохранение текстового документа. Клавиши редактирования текста. Редактирование текста. Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти.	- игровые занятия; - практические занятия; - взаимодействие парами при работе с графическим редактором; - творческая деятельность; - применение полученных знаний на практике.

### 3 класс

содержание курса	формы проведения занятий
<b>Цифровая грамотность</b> Аппаратное обеспечение компьютера. Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок (описание и назначение). Компьютер — универсальное устройство для работы с информацией. Программное обеспечение компьютера (примеры и назначение). Основные элементы рабочего окна программы. Рабочий стол. Ярлык программы. Меню «Пуск», меню программ. Файлы и папки (инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить). Поиск информации.	- практические занятия; - повторная демонстрация аппаратного обеспечения компьютера с целью повторения; - тематические занятия; - поисковая деятельность; - применение полученных знаний на практике.
<b>Теоретические основы информатики</b> Понятие «информация». Виды информации по форме представления. Способы организации информации и информационные процессы. Хранение, передача, обработка (три вида обработки информации). Носитель информации (виды носителей информации). Источник информации, приёмник информации. Способы организации	- викторина по пройденному материалу относительно видов информации, способов ее организации, носителей информации, объектов и их свойств; - тематические занятия;

<p>информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы. Представление информации. Виды информации по способу представления. Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства. Нахождение лишнего объекта. Высказывания. Одинаковые по смыслу высказывания. Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые». Решение задач с помощью логических преобразований.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- игровые занятия;</li> <li>- соревнование по нахождению лишнего объекта и решению задач с помощью логических преобразований;</li> <li>- применение полученных знаний на практике.</li> </ul>
<p><b>Алгоритмы и программирование</b> Алгоритмы и языки программирования. Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность. Понятие «Алгоритм». Способы записи алгоритмов. Команда. Программа. Блок-схема. Элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка. Построение блок-схемы по тексту. Циклические алгоритмы. Блок-схема циклического алгоритма. Элемент блок-схемы: цикл. Построение блок-схемы циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма. Работа в среде формального исполнителя.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация построения блок-схем по тексту;</li> <li>- тематические занятия;</li> <li>- практические занятия;</li> <li>- игровые занятия;</li> <li>- деловые игры.</li> </ul>
<p><b>Информационные технологии</b> Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа. Интерфейс текстового процессора. Редактирование текста. Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки. Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет. Изображения в тексте: добавление, положение. Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Инструменты графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра. Работа с фрагментами картинок. Копирование фрагмента изображения. Добавление цвета в палитру. Масштабирование изображений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практические занятия;</li> <li>- игровые занятия;</li> <li>- демонстрация по работе с инструментами графического редактора;</li> <li>- парная и групповая формы при работе с текстовым и графическим редакторами;</li> <li>- творческая деятельность;</li> <li>- применение полученных знаний на практике.</li> </ul>

#### 4 класс

содержание курса	формы проведения занятий
<p><b>Цифровая грамотность</b> Компьютер как универсальное устройство для передачи, хранения и обработки информации. Аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, оперативная память, процессор, системный блок, графический планшет, гарнитура, сенсорный экран. Основные и периферийные устройства компьютера. Устройства ввода, вывода и ввода-вывода. Программное обеспечение (основные и прикладные программы). Операционная система. Кнопки управления окнами. Рабочий стол. Меню «Пуск», меню программ. Файловая система компьютера.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- викторина на знание программного обеспечения компьютера;</li> <li>- соревнование по владению информацией относительно аппаратного обеспечения компьютера;</li> <li>- практические занятия;</li> <li>- деловые игры;</li> <li>- применение полученных знаний на практике.</li> </ul>
<p><b>Теоретические основы информатики</b> Понятие «информация». Виды информации по форме представления. Способы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тематические занятия;</li> <li>- практические занятия;</li> </ul>

<p>организации информации и информационные процессы. Хранение, передача, обработка (развёрнутое представление). Источник информации, приёмник информации. Объекты и их свойства. Объект, имя объектов, свойства объектов. Логические утверждения. Высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- «круглый стол», викторина на знание объектов и их свойств;</li> <li>- деловые игры;</li> <li>- соревнования;</li> <li>- применение полученных знаний на практике.</li> </ul>
<p><b>Алгоритмы и программирование</b> Алгоритмы. Визуальная среда программирования Scratch. Интерфейс визуальной среды программирования Scratch. Линейный алгоритм и программы. Скрипты на Scratch. Действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться» «спрятаться», «ждать». Scratch: циклы, анимация, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращение, движение. Алгоритм с ветвлением и его блок-схема. Использование условий при составлении программ на Scratch.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация, беседа о визуальной среде программирования Scratch;</li> <li>- практическая работа по созданию алгоритма с ветвлением и построению его блок-схемы;</li> <li>- тематические занятия;</li> <li>- игровые занятия.</li> </ul>
<p><b>Информационные технологии</b> Графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Инструменты графического редактора: карандаш, заливка, фигуры (дополнительные параметры фигур), цвет, ластик, текст, кисти. Добавление новых цветов в палитру, изменение масштаба изображения и размера рабочего полотна. Копирование и вставка фрагмента изображения. Коллаж. Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа. Редактирование текста средствами текстового процессора и с использованием «горячих» клавиш. Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки. Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет. Изображения в тексте: добавление, положение. Маркированные и нумерованные списки. Знакомство с редактором презентаций. Способы организации информации. Добавление объектов на слайд: заголовок, текст, таблица, схема. Оформление слайдов. Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить. Макет слайдов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация по созданию коллажа;</li> <li>- парная и групповая формы при работе с инструментами графического редактора;</li> <li>- творческая деятельность;</li> <li>- деловые игры;</li> <li>- «круглый стол»;</li> <li>- викторина по работе с текстовым редактором;</li> <li>- вводная беседа о редакторе презентаций и действиях с объектами на слайдах;</li> <li>- применение полученных знаний на практике.</li> </ul>

# Тематическое планирование

## 1 класс

№	Наименование раздела/темы	Количество часов		Наглядные пособия, ЭОР
		Всего часов	Из них вне аудитории	
Введение в ИКТ.		5		
1	Техника безопасности.	1		Презентация по теме «Правила обращения с компьютером», мультимедийное оборудование
2	Компьютер – универсальное устройство обработки данных.	1		Плакаты по теме занятия
3	Программы и данные.	1		Презентация по теме «Компьютерные программы», мультимедийное оборудование
4	Понятие «информация».	1		«Что такое информация» - мультфильм <a href="http://multforum.ru/multfilm/muljtfilm-cto-takoe-informatsiya.html">http://multforum.ru/multfilm/muljtfilm-cto-takoe-informatsiya.html</a>
5	Информация и информационные процессы.	1		Презентация по теме «Какие бывают информационные процессы», мультимедийное оборудование
Информация и компьютер.		4		
6	Программы и данные.	1		Презентация по теме «Компьютерные программы», мультимедийное оборудование
7	Компьютерная графика.	1		Раскраски по теме занятия
8	Стандартный графический редактор.	1		Презентация, мультимедийное оборудование
9	Текстовые документы.	1		Печатные раздатки по теме занятия
Логика. Объекты.		4		
10	Элементы математической логики.	1		«Учимся считать» - развивающий мультфильм <a href="https://yandex.ru/video/preview/5196833841248172280">https://yandex.ru/video/preview/5196833841248172280</a>
11	Понятие объекта. Названия объектов.	1		Карточки по теме занятия
12	Свойства объектов.	1		Карточки по теме занятия
13	Сравнение объектов.	1		Презентация для викторины по теме «Объекты и их свойства. Сравнение объектов», мультимедийное

				оборудование
<b>Логика. Множества.</b>		<b>4</b>		
14	Элементы математической логики.	1		«Логика» - сборник развивающих игровых мультфильмов <a href="https://www.youtube.com/watch?v=m_InZ8tpgQ8">https://www.youtube.com/watch?v=m_InZ8tpgQ8</a>
15	Множества объектов.	1		Презентация по теме «Объекты и их свойства. Множества объектов», мультимедийное оборудование
16	Названия групп объектов.	1		Презентация, мультимедийное оборудование
17	Общие свойства объектов.	1		Презентация для викторины по теме «Объекты и их свойства. Множества объектов», мультимедийное оборудование
<b>Алгоритмы.</b>		<b>6</b>		
18	Понятие алгоритма. Исполнитель.	1		Печатные раздатки по теме занятия
19	Исполнители и алгоритмы.	1		Презентация по теме «Понятие алгоритма. Исполнитель. Свойства и конструкции алгоритмов», мультимедийное оборудование
20	Алгоритмические конструкции.	1		Презентация, мультимедийное оборудование
21	Команды исполнителя.	1		Презентация, мультимедийное оборудование
22	Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность.	1		Презентация, мультимедийное оборудование
23	Знакомство со средой формального исполнителя «Художник».	1		Презентация по теме «Среда формального исполнителя «Художник»», мультимедийное оборудование
<b>Систематизация знаний.</b>		<b>6</b>		



24	Информация и способы получения информации.	1		Компьютер и его аппаратное обеспечение
25	Хранение, передача и обработка информации.	1		Компьютер и его аппаратное обеспечение
26	Понятие объекта.	1		Презентация по теме «Понятие объекта. Свойства объектов», мультимедийное оборудование
27	Названия объектов.	1		Карточки по теме занятия
28	Свойства объектов.	1		Презентация, мультимедийное оборудование
29	Сравнение объектов.	1		Презентация, мультимедийное оборудование
<b>Резерв.</b>		<b>4</b>		
30	Последовательность действий.	1		Печатные раздатки по теме занятия
31	Понятие алгоритма. Исполнитель.	1		Карточки с вопросами для повторения материала
32	Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность.	1		Карточки с вопросами для повторения материала
33	Понятие «графический редактор». Стандартный графический редактор.	1		Презентация по теме «Знакомство с графическим редактором», мультимедийное оборудование

## 2 класс

№	Наименование раздела/темы	Количество часов		Наглядные пособия, ЭОР
		Всего часов	Из них вне аудитории	
Теория информации.		5		
1	Информатика и информация. Понятие «информация».	1		Карточки с вопросами для викторины

2	Восприятие информации. Органы восприятия информации.	1		Презентация по теме «Информация: всё о ее видах, носителях, способах организации и восприятии», мультимедийное оборудование
3	Виды информации по способу восприятия. Носитель информации.	1		«Носители информации» - информативное видео» <a href="https://yandex.ru/video/preview/5392716690437798968">https://yandex.ru/video/preview/5392716690437798968</a>
4	Хранение, передача и обработка как информационные процессы. Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы.	1		«Как хранится информация» - обучающий мультфильм <a href="https://www.youtube.com/watch?v=55478H_5nyc">https://www.youtube.com/watch?v=55478H_5nyc</a>
5	Представление информации. Виды информации по способу представления.	1		Презентация, мультимедийное оборудование
<b>Устройство компьютера.</b>		<b>5</b>		
6	Компьютер – универсальное устройство обработки данных.	1		Энциклопедия для детей «Компьютер. Компьютерные технологии» М. Аксёновой, О. Сахнюк, О. Ларичкиной
7	Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок	1		«Устройство компьютера» - онлайн-занятие <a href="https://yandex.ru/video/preview/15923412395626425347">https://yandex.ru/video/preview/15923412395626425347</a>
8	Программы и данные.	1		Презентация, мультимедийное оборудование
9	Программное обеспечение компьютера.	1		Печатные раздатки по теме занятия
10	Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами.	1		Презентация, мультимедийное оборудование
<b>Текстовый редактор.</b>		<b>4</b>		
11	Текстовые документы.	1		Интерактивная доска, презентация, документ-камера
12	Стандартный текстовый редактор. Набор текста.	1		Компьютер, его аппаратное обеспечение

13	Создание и сохранение текстового документа.	1		Компьютер, его аппаратное обеспечение
14	Клавиши редактирования текста. Редактирование текста.	1		Компьютер, его аппаратное обеспечение
<b>Алгоритмы и логика.</b>		<b>5</b>		
15	Элементы математической логики.	1		Рабочая тетрадь для факультативных занятий «Элементы логики. 2 класс» К.А. Суднис-Ермоловича
16	Объект, имя объектов, свойства объектов.	1		Презентация по теме «Понятие объекта. Свойства объектов», мультимедийное оборудование
17	Команда, программа, исполнитель. Свойства алгоритма.	1		Печатные раздатки по теме занятия
18	Исполнители и алгоритмы.	1		Карточки по теме занятия
19	Алгоритмические конструкции.	1		Печатные раздатки по теме занятия
<b>Графический редактор.</b>		<b>5</b>		
20	Компьютерная графика.	1		Раскраски по теме занятия
21	Стандартный графический редактор.	1		Карточки для викторины по теме «Стандартный графический редактор»
22	Создание и сохранение графического файла.	1		Компьютер, его аппаратное обеспечение
23	Редактирование текста.	1		Компьютер, его аппаратное обеспечение
24	Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти.	1		Презентация по теме «Инструменты графического редактора и их использование», мультимедийное оборудование
<b>Систематизация знаний.</b>		<b>4</b>		

25	Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок.	1		Карточки для викторины по теме «Устройства компьютера»
26	Понятие «информация». Восприятие информации.	1		Печатные раздатки по теме занятия
27	Хранение, передача и обработка как информационные процессы. Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы.	1		Карточки с вопросами по теме занятия
28	Объект, имя объектов, свойства объектов. Высказывания.	1		Карточки с вопросами по теме занятия
<b>Резерв.</b>		<b>6</b>		
29	Повторение изученного материала.	1		Карточки с вопросами по теме занятия
30	Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель.	1		Карточки для викторины по теме «Понятие алгоритма. Команда, программа, исполнитель»
31	Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы.	1		Печатные раздатки по теме занятия
32	Стандартный текстовый редактор. Набор текста. Создание и сохранение текстового документа.	1		Компьютер, его программное обеспечение
33	Клавиши редактирования текста. Редактирование текста.	1		Компьютер, его аппаратное обеспечение
34	Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла.	1		Презентация, мультимедийное оборудование

### 3 класс

№	Наименование раздела/темы	Количество часов		Наглядные пособия, ЭОР
		Всего часов	Из них вне аудитории	
	<b>Введение в ИКТ.</b>	<b>6</b>		
1	Информация и информационные процессы.	1		Карточки для деловой игры по теме занятия
2	Компьютер – универсальное устройство обработки данных.	1		Печатные раздатки по теме занятия
3	Программное обеспечение компьютера (примеры и назначение).	1		Презентация, мультимедийное оборудование
4	Программы и данные.	1		Презентация, мультимедийное оборудование
5	Основные элементы рабочего окна программы. Рабочий стол.	1		Презентация по теме «Основные элементы рабочего окна программы», мультимедийное оборудование
6	Ярлык программы. Меню «Пуск», меню программ.	1		«Работа с окнами. 3 класс» - обучающая презентация <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-rabota-s-oknami-klass-1139684.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-rabota-s-oknami-klass-1139684.html</a>
	<b>Текстовый процессор.</b>	<b>4</b>		
7	Текстовые документы.	1		Печатные раздатки по теме занятия
8	Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа. Интерфейс текстового процессора.	1		Интерактивная доска, презентация, документ-камера
9	Редактирование текста. Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки.	1		Интерактивная доска, презентация, документ-камера
10	Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет. Изображения в тексте: добавление, положение.	1		Презентация по теме «Форматирование текста», мультимедийное оборудование

<b>Графический редактор.</b>		<b>4</b>		
11	Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла.	1		Компьютер, его программное обеспечение
12	Инструменты графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра.	1		Интерактивная доска, презентация, документ-камера
13	Работа с фрагментами картинок. Копирование фрагмента изображения.	1		Интерактивная доска, презентация, документ-камера
14	Добавление цвета в палитру. Масштабирование изображений.	1		Презентация, мультимедийное оборудование, печатные картинки по теме занятия
<b>Логика.</b>		<b>6</b>		
15	Понятие «Алгоритм».	1		«Понятие алгоритма. Среда программирования» - онлайн-занятие <a href="https://yandex.ru/video/preview/1290471738359944577_2">https://yandex.ru/video/preview/1290471738359944577_2</a>
16	Алгоритмы и языки программирования.	1		«Алгоритмы и языки программирования» - онлайн-занятие <a href="https://yandex.ru/video/preview/1828814069888783329_5">https://yandex.ru/video/preview/1828814069888783329_5</a>
17	Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность.	1		Карточки для викторины по теме занятия
18	Способы записи алгоритмов.	1		Презентация, мультимедийное оборудование
19	Команда. Программа.	1		Презентация, мультимедийное оборудование
20	Работа в среде формального исполнителя.	1		Интерактивная доска, презентация, документ-камера
<b>Алгоритмы. Блок-схемы.</b>		<b>5</b>		
21	Блок-схема. Элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка.	1		«Блок-схемы» - онлайн-занятие <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Y_zEP0tpXLo">https://www.youtube.com/watch?v=Y_zEP0tpXLo</a>

22	Циклические алгоритмы.	1		«Циклические алгоритмы» - онлайн-занятие <a href="https://yandex.ru/video/preview/1063445930211897208">https://yandex.ru/video/preview/1063445930211897208</a>
23	Блок-схема циклического алгоритма.	1		Интерактивная доска, презентация, документ-камера
24	Элемент блок-схемы: цикл.	1		Печатные раздатки по теме занятия
25	Построение блок-схемы циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма.	1		Компьютер, его аппаратное обеспечение, интерактивная доска, презентация, документ-камера
<b>Систематизация знаний.</b>		<b>3</b>		
26	Аппаратное обеспечение компьютера.	1		Карточки с вопросами для обобщения материала
27	Компьютер — универсальное устройство для работы с информацией.	1		Печатные раздатки по теме занятия
28	Понятие «информация». Виды информации по форме представления.	1		Печатные раздатки по теме занятия
<b>Резерв.</b>		<b>6</b>		
29	Повторение изученного материала.	1		Карточки с вопросами по теме занятия
30	Хранение, передача, обработка (три вида обработки информации).	1		Презентация, мультимедийное оборудование
31	Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства.	1		Карточки для деловой игры по теме занятия
32	Алгоритмы и языки программирования. Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность.	1		Презентация, мультимедийное оборудование
33	Построение блок-схемы циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма.	1		Компьютер, его аппаратное обеспечение
34	Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла.	1		Компьютер, его аппаратное обеспечение

**4 класс**

№	Наименование раздела/темы	Количество часов		Наглядные пособия, ЭОР
		Всего часов	Из них вне аудитории	
Введение в ИКТ.		5		
1	Информация и информационные процессы.	1		Карточки с вопросами по теме занятия
2	Компьютер – универсальное устройство обработки данных.	1		Карточки с вопросами по теме занятия
3	Основные и периферийные устройства компьютера. Устройства ввода, вывода и ввода-вывода.	1		Презентация по теме «Основные и периферийные устройства компьютера», мультимедийное оборудование
4	Программы и данные.	1		Презентация, мультимедийное оборудование
5	Программное обеспечение (основные и прикладные программы).	1		Интерактивная доска, презентация, документ-камера
Графический и текстовый редакторы.		4		
6	Графический редактор. Создание и сохранение графического файла.	1		Компьютер, его аппаратное обеспечение
7	Инструменты графического редактора: карандаш, заливка, фигуры (дополнительные параметры фигур), цвет, ластик, текст, кисти.	1		Презентация по теме «Инструменты графического редактора и их использование», мультимедийное оборудование
8	Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа.	1		Компьютер, его аппаратное обеспечение
9	Редактирование текста средствами текстового процессора и с использованием «горячих» клавиш. Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки.	1		Компьютер, его аппаратное обеспечение



<b>Редактор презентаций.</b>		<b>5</b>		
10	Знакомство с редактором презентаций.	1		Презентация по теме «Знакомьтесь, презентация!», мультимедийное оборудование
11	Способы организации информации. Оформление слайдов.	1		«Информация для презентации. 4 класс» - онлайн-занятие <a href="https://www.youtube.com/watch?v=n8DRuYhcnRg">https://www.youtube.com/watch?v=n8DRuYhcnRg</a>
12	Добавление объектов на слайд: заголовок, текст, таблица, схема.	1		Печатные раздатки по теме занятия
13	Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить.	1		Презентация по теме «Действия со слайдами», мультимедийное оборудование
14	Макет слайдов.	1		«Макет слайда презентации» - онлайн-занятие <a href="https://yandex.ru/video/preview/4380579482856222461">https://yandex.ru/video/preview/4380579482856222461</a>
<b>Алгоритмы 1.</b>		<b>5</b>		
15	Высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».	1		Электронное учебное пособие для младших школьников «Высказывание» Г.А. Назаровой
16	Алгоритмы. Понятие «Алгоритм».	1		Карточки с вопросами по теме занятия
17	Визуальная среда программирования Scratch.	1		«Знакомство со средой Scratch» - онлайн-занятие <a href="https://yandex.ru/video/preview/13382560964528711386">https://yandex.ru/video/preview/13382560964528711386</a>
18	Интерфейс визуальной среды программирования Scratch.	1		Презентация по теме «Интерфейс визуальной среды программирования Scratch», мультимедийное оборудование
19	Линейный алгоритм и программы.	1		Презентация по теме «Линейные алгоритмы», мультимедийное оборудование
<b>Алгоритмы 2.</b>		<b>5</b>		

20	Скрипты на Scratch.	1		Печатные картинки по теме занятия
21	Действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться» «спрятаться», «ждать».	1		Интерактивная доска, презентация, мультимедийное оборудование
22	Scratch: циклы, анимация, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращение, движение.	1		Интерактивная доска, презентация, мультимедийное оборудование
23	Алгоритм с ветвлением и его блок-схема.	1		Компьютер, его аппаратное обеспечение
24	Использование условий при составлении программ на Scratch.	1		Печатные раздатки по теме занятия, презентация, мультимедийное оборудование
<b>Систематизация знаний.</b>		<b>4</b>		
25	Компьютер как универсальное устройство для передачи, хранения и обработки информации.	1		Карточки с вопросами по теме занятия
26	Аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, оперативная память, процессор, системный блок, графический планшет, гарнитура, сенсорный экран.	1		Компьютер, его аппаратное обеспечение
27	Понятие «информация». Виды информации по форме представления.	1		Карточки с вопросами для обобщения материала
28	Алгоритмы. Визуальная среда программирования Scratch.	1		Презентация, мультимедийное оборудование
<b>Резерв</b>		<b>6</b>		
29	Программное обеспечение компьютера (основные и прикладные программы). Операционная система.	1		Презентация по теме «Основные и прикладные программы компьютера», мультимедийное оборудование

30	Объекты и их свойства. Высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».	1		Электронное учебное пособие для младших школьников «Высказывание» Г.А. Назаровой
31	Скрипты на Scratch. Действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться» «спрятаться», «ждать».	1		Интерактивная доска, презентация, мультимедийное оборудование
32	Графический редактор. Создание и сохранение графического файла.	1		Компьютер, его аппаратное обеспечение
33	Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа.	1		Компьютер, его аппаратное обеспечение
34	Редактор презентаций. Способы организации информации.	1		Презентация по теме «Знакомьтесь, презентация!», мультимедийное оборудование