

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Красноярского края

Наименование учредителя

МБОУ Гимназия № 7

**РАССМОТРЕНО**

методическим объединением  
учителей начальных классов

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ ( ФИО )

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБОУ Гимназия  
№ 7

\_\_\_\_\_ ( Литвинцева Л.  
А. )

Руководитель МО

\_\_\_\_\_ ( ФИО )

Протокол № номер

от "число" месяц год г.

Приказ № номер

от "число" месяц год г.

Протокол № номер

от "число" месяц год г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

учебного курса

«Алгоритмика»

для 1- 4 класса начального общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Лозицкая Юлия Артемовна  
учитель начальных классов

Красноярск 2022

## Содержание учебного курса (135 часов)

### Теория информации

Изучение правила техники безопасности. Ознакомление с понятиями «информация» и «информатика». Использование мышки и клавиатуры. Изучение понятия «информационные процессы», способы восприятия информации. Изучения названий и назначения основных устройств компьютера. Научиться менять раскладку клавиатуры на английскую. Ознакомление с программой Google Chrome, Power Point и платформой для занятий.

### Компьютер – универсальная машина

Изучение понятия «файл», «папка», «рабочий стол». Ознакомление с программой «Блокнот». Изучение, как перемещать файлы и папки, создание их и удаление, закрытие, открытие. Изучение, как скачивать файлы на ПК.

### Основные приемы программирования

Компьютер как универсальный исполнитель. Понятие исполнителя, алгоритма и программы, их назначение, виды и использование. Виды управления исполнителем. Способы записи алгоритма. Основные характеристики исполнителя. Знакомство с исполнителем и средой программирования. Система команд исполнителя Скретч. Линейный алгоритм, цикл, ветвления, их реализация в среде Скретч. Понятие проект, его структура и реализация в среде Скретч. Ознакомление с учебной средой программирования Скретч. Элементы окна среды программирования. Спрайты. Хранилище спрайтов. Понятие команды. Разновидности команд. Структура и составляющие скриптов - программ, записанных языком Скретч. Понятие анимации. Команды движения и вида. Анимация движением и изменением вида спрайта. Создание самого простого проекта, его выполнения и сохранения. Хранилище проектов. Создание и редактирование скриптов. Перемещение и удаление спрайтов. Графика с элементами ИИ. Изменение направление движения в зависимости от условия.

### Алгоритмы

Изучение понятий «алгоритм» и его свойств. Изучение свойства линейных алгоритмов. Изучение понятия «объект» и его свойства. Узнать, что такое истинное высказывание. Умение решать задачи на выполнение алгоритма с роботом в лабиринте. Составление линейных алгоритмов по тексту-описанию. Составление алгоритма в паре: исполнитель и программист алгоритма. Выделение свойств объекта. Выделение объектов со схожими и отличающимися свойствами. Классифицирование объектов по схожим свойствам. Выделение существенных свойств объектов. Определение истинности простых высказываний.

### Работа в графическом редакторе.

Определение способ восприятия и способ представления информации. Определение различий между разными классификациями информации. Создание файлов и работа с ними в графическом редакторе. Использование в Paint инструменты «Цвет», «Фигуры» и «Заливка». Использование в Paint «Ластик», «Текст», «Кисти». Определение последовательности действий для создания рисунка в графическом редакторе и умение его создавать. Умение создавать собственный проект (рисунок) в Paint и презентовать его.

### Теория алгоритмики

Этапы решения задачи (постановка, алгоритмизация, кодирование, тестирование, отладка). Использование заимствованных кодов и объектов, авторские права. Правила работы в сети. Понятия объект, экземпляр объекта, свойства и методы объекта. Обработка событий. Основные базовые алгоритмические конструкции и их реализация в среде исполнителя Скретч - вложенные циклы и ветвления. Цикл с условием. Составные условия. Переменная и её использование. Команда присваивания. Дизайн проекта. Работа со звуком. Особенности ООП программирования. Основные этапы разработки проекта. Создание спрайтов, изменение их характеристик (вида, размещения). Графический

редактор Скретч. Понятие о событиях, их активизации и обработке. Понятие сцены, налаживания вида сцены. Обработка событий сцены Датчики в Скретче и их значение. Понятие переменной и константы. Создание переменных. Предоставление переменным значений, пересмотр значений переменных. Команды предоставления переменных значений. Использование переменных. Понятие сообщения. Передача сообщения, запуск скриптов при условии получения сообщения вызова. Обмен данными между скриптами.

### **Работа в графическом редакторе**

Определение способов восприятия и способов представления информации. Определение различий между разными классификациями информации. Создание файлов и работа с ними в графическом редакторе. Использование в Paint инструментов «Цвет», «Фигуры» и «Заливка». Использовать в Paint «Ластик», «Текст», «Кисти». Определение последовательности действий для создания рисунка в графическом редакторе и умение его создавать. Умение создавать собственный проект (рисунок) в Paint и презентовать его.

### **Систематизация знаний**

Определение, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Составление программы для заданного исполнителя. Составление линейных алгоритмов и определение их особенности. Выделение объектов со схожими свойствами в группе объектов. Определение истинности простых высказываний. Умение придумать и выполнить личный проект с лабиринтом и его прохождением. Умение презентовать личный проект.

## Предметные результаты

**Предметными результатами** изучения курса «Алгоритмика» в 1-м и во 2-м классах являются формирование следующих умений:

- владение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчёта, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- понимание простейших причинно-следственных связей;
- решение в рамках изученного материала познавательных, в том числе практических задач;
- приобретение базовых умений работы с доступной информацией (текстовой, графической, аудиовизуальной) безопасного использования электронных ресурсов;
- формирование представлений об устройстве компьютера;
- формирование представлений и умений пользоваться устройствами ввода-вывода: клавиатура, мышь, дисплей, принтер, сканер, модем, планшет, графопостроитель;
- решение алгоритмических и логических задач (запись и выполнение простых линейных алгоритмов).
- формирование представлений об основных компонентах персональных компьютеров и мобильных устройств;
- создание, редактирование, форматировать и сохранение текстовых документов;
- знание правил набора текстов; использование автоматической проверки правописания;
- формирование представлений содержания понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл».

**Предметными результатами** изучения курса «Алгоритмика» в 3-м и 4-м классах являются формирование следующих умений:

- установление свойств отдельных символов, слов и абзацев;
- иллюстрирование документа с помощью изображений
- решение в рамках изученного материала познавательных, в том числе практических задач;
- выполнение устных и письменных арифметических действий с числами и числовыми выражениями;
- решение текстовых задач, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- сравнение размеров текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов; создание, редактирование, форматировать и сохранение текстовых документов;
- знание правил набора текстов;
- формирование представлений об установлении свойств отдельных символов, слов и абзацев; иллюстрировании документов с помощью изображений;
- создание и редактирование изображений.

## Личностные результаты

В результате изучения курса внеурочной деятельности «Естествознание» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- принятие и освоение социальной роли, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- развитие любознательности и формирование интереса к изучению интерактивных устройств;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- формирование мотивации дальнейшего изучения компьютерных технологий;
- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выход из спорных ситуаций.

### **Метапредметные результаты**

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

#### **Универсальные познавательные учебные действия:**

##### *1) Базовые логические действия:*

- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

##### *2) Базовые исследовательские действия:*

- освоение элементарных приёмов исследовательской деятельности, доступных для детей младшего школьного возраста: формулирование с помощью учителя цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования.

##### *3) Работа с информацией:*

- формирование приёмов работы с информацией, что включает в себя умения: поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей; понимания информации, представленной в различной знаковой форме – в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т.д.

#### **Универсальные коммуникативные учебные действия:**

- овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения: ставить цели и планировать личную учебную деятельность; оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку уровня личных учебных достижений;
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии; участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения.

#### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

##### *1) Самоорганизация:*

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

##### *2) Самоконтроль:*

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий.

##### *3) Самооценка:*

- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

**Совместная деятельность:**

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);
- согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.



# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс (33ч)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения занятий
		всего	контрольные работы	практические работы		
<b>Раздел 1. Теория информации</b>						
1.1.	Техника безопасности. Правила поведения в компьютерном классе.	1	0	0	<a href="https://ppt4web.ru/nachalnaja-shkola/chto-takoe-ehkologija1.html">https://ppt4web.ru/nachalnaja-shkola/chto-takoe-ehkologija1.html</a>	занятие - диалог
1.2.	Компьютер - универсальная машина.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
1.3.	Профессии, в которых используется компьютер	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
Итого по разделу		3	0	0		
<b>Раздел 2. Компьютер – универсальная машина</b>						
2.1.	Знакомство с компьютером.	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	тематическое занятие
2.2.	Системный блок.	1	0	1	<a href="https://nsportal.ru">https://nsportal.ru</a>	практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении (пришкольный участок, микрорайон школы, ближайший парк, водоём и пр.).
Итого по разделу		2	0	1		
<b>Раздел 3. Основные приемы программирования</b>						
3.1.	Основные устройства ввода и вывода.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
3.2.	Знакомство с компьютером.	1	0	0	Презентация Power point	занятие - диалог



	Монитор					
3.3.	Основные устройства ввода и вывода. Объекты WordArt	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	виртуальное путешествие
3.4.	Основные устройства ввода и вывода. Надписи	1	0	1	<a href="https://learningapps.org/459350">https://learningapps.org/459350</a>	виртуальное путешествие
Итого по разделу		4	0	1		
<b>Раздел 4. Алгоритмы</b>						
4.1.	Основные устройства ввода и вывода.	1	0	0	<a href="https://урок.пф/library/">https://урок.пф/library/</a>	занятие - диалог
4.2.	Нумерованный список. Маркированный список	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
4.3.	Ориентация страниц. Создание книги.	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	тематическое занятие
4.4.	Создание книги. Колонки. Вставка изображения.	1	0	0	Презентация Power point	занятие - диалог
4.5.	Работа с принтером, сканером	1	0	1	<a href="https://travelask.ru/questions/83811-zapolni-v-tablitse-propuschennye-strochki-zhivye-organizmy-b">https://travelask.ru/questions/83811-zapolni-v-tablitse-propuschennye-strochki-zhivye-organizmy-b</a>	практическое занятие
4.6.	Печать книги.	1	0	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>	занятие - диалог
Итого по разделу		6				
<b>Раздел 5. Работа в графическом редакторе.</b>						
5.1.	Знакомство со средой Scratch.	1	0	1	Презентация Power point	выполнение упражнений на онлайн-платформ
5.2.	Создание первого проекта «Аквариум с рыбками».	1	0	1	<a href="https://learningapps.org/2931453">https://learningapps.org/2931453</a>	исследовательская работа
5.3.	Исполнитель Скретч, цвет и размер пера.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
5.4.	Проект «Битва драконов»	1	0	0	Презентация Power point	виртуальное путешествие
Итого по разделу		4	0	2		
<b>Раздел 6. Теория алгоритмики</b>						
6.1.	Основные инструменты встроенного графического редактора	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие

	программной среды Scratch.					
6.2.	Проект «Наш кот ходит и мяукает!».	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	виртуальное путешествие
6.3.	Проект «Скачки. Щекочем лошадку»	1	0	0	Презентация Power point	занятие - диалог
6.4.	Лабиринт.	1	0	0	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>	занятие - диалог
6.5.	Скретч-квест.	1	0	0	Презентация Power point	занятие - диалог
Итого по разделу		5	0	0		
<b>Раздел 7. Работа в графическом редакторе</b>						
7.1.	Анимация с элементами случайности и взаимодействия объектов. «Мышь и сова».	1	0	0	Презентация Power point	занятие - диалог
7.2.	Анимация с элементами случайности и взаимодействия объектов.	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	занятие - диалог
7.3.	Знакомство с программой Picasa	1	0	0	Презентация Power point	игровое занятие
Итого по разделу		3	0	0		
<b>Раздел 8. Систематизация знаний</b>						
8.1.	Создание коллажей в программе Picasa	1	1	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	урок - игра
8.2.	Создание видеороликов в программе Picasa	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	занятие - диалог
8.3.	Проект «Гонки»	1	0	1	Презентация Power point	Обсуждение понятия условия, истины, ложности, обоснование необходимости условия при создании и планировании проектов, написании алгоритмов.
8.4.	Разработка своего проекта	1	0	0	Презентация Power point	занятие - диалог
8.5.	Защита проекта	1	1	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	контрольная работа
8.6.	Повторение	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
Итого по разделу		6	2	1		

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 класс (34ч)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения занятий
		всего	контрольные работы	практические работы		
<b>Раздел 1. Теория информации</b>						
1.1.	Техника безопасности. Правила поведения в компьютерном классе.	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	занятие - диалог
1.2.	Компьютер - универсальная машина.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
1.3.	Профессии, в которых используется компьютер.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
1.4.	Зачем нам компьютер?				<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>	тематическое занятие
Итого по разделу		3	0	0		
<b>Раздел 2. Компьютер – универсальная машина</b>						
2.1.	Какие бывают алгоритмы.	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Выполнение упражнений на онлайн-платформе
2.2.	Основные устройства ввода и вывода. Надписи	1	0	1	<a href="https://nsportal.ru">https://nsportal.ru</a>	игровое занятие
Итого по разделу		2	0	1		
<b>Раздел 3. Основные приемы программирования</b>						
3.1.	Основные инструменты встроенного графического редактора программной среды Scratch	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	тематическое занятие
3.2.	Скретч-квест.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
3.3.	Анимация. Используем слои	1	0	0	Презентация Power point	виртуальное путешествие
3.4.	Анимация. Открытка маме	1	0	0	Презентация Power point	виртуальное путешествие
Итого по разделу		4	0	0		
<b>Раздел 4. Алгоритмы</b>						
4.1.	Программа Picasa	1	0	0	Презентация Power point	занятие - диалог

4.2.	Что такое сайт. Способы создания сайта.	1	0	0	<a href="https://nsportal.ru">https://nsportal.ru</a>	тематическое занятие
4.3.	Добавление страниц. Оформление страниц сайта. Добавление объектов на страницу.	1	0	0	<a href="https://learningapps.org/1746277">https://learningapps.org/1746277</a>	тематическое занятие
4.4	Создание Flash-анимации	1	0	0	Презентация Power point	занятие - диалог
4.5.	Основные команды и операции	1	0	1	Презентация Power point	тематическое занятие
4.6.	Знакомство с конструктором сайтов E-Publishe.	1	0	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>	занятие - диалог
Итого по разделу		6	0	2		
<b>Раздел 5. Работа в графическом редакторе</b>						
5.1.	Основные устройства ввода и вывода. Объекты WordArt	1	0	1	Презентация Power point	Дискуссия об отличии Игры от Видеоролика. Введение понятия интерфейса. Переход от событий интерфейса к общему понятию о Событиях
5.2.	Алгоритмы в информатике.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
5.3.	Мир занимательных задач.	1	0	0	<a href="https://learningapps.org/194438">https://learningapps.org/194438</a>	тематическое занятие
5.4.	Геометрическая мозаика.	1	0	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>	исследовательская работа
5.5	Числовые головоломки.	1	1	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	контрольная работа
Итого по разделу		5	1	2		
<b>Раздел 6. Теория алгоритмики</b>						
6.1.	Геометрические фигуры вокруг нас.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
6.2.	Решай, отгадывай, считай.	1	0	1	<a href="https://learningapps.org/2652188">https://learningapps.org/2652188</a>	игровое занятие
6.3.	В царстве смекалки.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
6.4.	Числовые головоломки.	1	0	0	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>	тематическое занятие
6.5.	Линейные алгоритмы, циклы.	1	0	1	Презентация Power point	практическое занятие
Итого по разделу		5	0	2		
<b>Раздел 7. Работа в графическом редакторе</b>						

7.1.	Условия и условный оператор.	1	0	0	Презентация Power point	занятие - диалог
7.2.	Цикл с предусловием.	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	занятие - диалог
7.3.	Переменные. Поиск ошибок при помощи переменных.	1	0	0	Презентация Power point	виртуальное путешествие
Итого по разделу		3	0	0		
<b>Раздел 8. Систематизация знаний</b>						
8.1.	Типы данных. Операторы. Вычисления.	1	0	0	<a href="https://nsportal.ru">https://nsportal.ru</a>	занятие - диалог
8.2.	Координаты, углы.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
8.3.	Интерфейс Scratch.	1	0	1	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	исследовательская работа
8.4.	Функции.	1	0	0	Презентация Power point	занятие - диалог
8.5.	Подведение итогов года.	1	1	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	контрольная работа
Итого по разделу		5	1	1		

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 класс (34ч)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения занятий
		всего	контрольные работы	практические работы		
<b>Раздел 1. Теория информации</b>						
1.1.	Знакомство с кабинетом информатики.	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	занятие - диалог
1.2.	Что такое информация?	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
1.3.	Виды информации.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
1.4.	Информационные процессы.	1	0	0	<a href="https://nsportal.ru">https://nsportal.ru</a>	тематическое занятие
Итого по разделу		3	0	0		
<b>Раздел 2. Компьютер – универсальная машина</b>						
2.1.	Компьютер и его части.	1	0	1	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Групповое решение задачи, выполнение, которой циклом с фиксированным количеством повторов невозможно. Дискуссия о

						возможных путях решения через встраивание условий и его ограничение
2.2.	Урок оценки знаний.	1	0	0	<a href="https://nsportal.ru">https://nsportal.ru</a>	тематическое занятие
Итого по разделу		2	0	1		
<b>Раздел 3. Основные приемы программирования</b>						
3.1.	Файлы и папки.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
3.2.	Текстовый редактор.	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	тематическое занятие
3.3.	Текстовый редактор.	1	0	0	Презентация Power point	занятие - диалог
3.4.	Квест по файлам и папкам.	1	0	1	<a href="https://learningapps.org/9681624">https://learningapps.org/9681624</a>	игровое занятие
3.5.	Урок оценки знаний.	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	тематическое занятие
Итого по разделу		4	0	1		
<b>Раздел 4. Алгоритмы</b>						
4.1.	Знакомство с алгоритмом и его свойствами.	1	0	0	<a href="https://урок.рф/library/">https://урок.рф/library/</a>	занятие - диалог
4.2.	Линейные алгоритмы. Усложнение.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
4.3.	Алгоритмы. Закрепление.	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	тематическое занятие
4.4.	Введение в логику.	1	0	0	Презентация Power point	занятие - диалог
4.5.	Истинность простых высказываний.	1	0	1	Презентация Power point	тематическое занятие
4.6.	Викторина «Алгоритмы».	1	0	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>	практическое занятие
Итого по разделу		6	0	2		
<b>Раздел 5. Работа в графическом редакторе</b>						
5.1.	Урок оценки знаний.	1	0	1	Презентация Power point	Дискуссия: как собирать “сложные условия” из отдельных простых? Для каких задач нам понадобятся сложные условия?
5.2.	Компьютер и обработка	1	0	0	<a href="https://nsportal.ru">https://nsportal.ru</a>	занятие - диалог

	информации.					
5.3.	Аппаратное устройство.	1	0	1	<a href="https://learningapps.org/view13398592">https://learningapps.org/view13398592</a>	тематическое занятие
5.4.	Программное обеспечение.	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	тематическое занятие
Итого по разделу		4	0	2		
<b>Раздел 6. Теория алгоритмики</b>						
6.1.	Работа с окном программы	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
6.2.	Виды компьютеров.	1	0	1	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	тематическое занятие
6,3	Урок оценки знаний.	1	0	1	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	тематическое занятие
6.4.	Повторение. Виды информации. Алгоритмы в Blockly.	1	0	0	<a href="https://learningapps.org/view2652188">https://learningapps.org/view2652188</a>	занятие - диалог
6.5.	Знакомство с графическим редактором. Создаём рисунок.	1	1	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	контрольная работа
6.6.	Создаём рисунок. Продолжение.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
Итого по разделу		6	1	1		
<b>Раздел 7. Работа в графическом редакторе</b>						
7.1.	Проектный урок «Новое устройство компьютера».	1	0	0	Презентация Power point	занятие - диалог
7.2.	Презентация проектов.	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	тематическое занятие
Итого по разделу		3	0	0		
<b>Раздел 8. Систематизация знаний</b>						
8.1.	Повторение. Устройство компьютера.	1	1	0	Презентация Power point	тематическое занятие
8.2.	Повторение. Алгоритмы в Blockly.	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	тематическое занятие
8.3.	Проектный урок.	1	0	0	Презентация Power point	Презентация Power point
8.4.	Презентация проектов.	1	0	0	Презентация Power point	занятие - диалог
8.5.	Оценка знаний.	1	0	1	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	исследовательская работа
Итого по разделу		6	0	1		

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4 класс (34ч)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения занятий
		всего	контрольные работы	практические работы		
<b>Раздел 1. Теория информации</b>						
1.1.	Знакомство с кабинетом информатики.	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	занятие - диалог
1.2.	Знакомство с платформой «Алгоритмики».	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
1.3.	Файлы и папки.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
Итого по разделу		3	0	0		
<b>Раздел 2. Компьютер – универсальная машина</b>						
2.1.	Текстовый редактор.	1	0	1	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Выполнение упражнений на онлайн-платформе
2.2.	Блок-схемы.	1	0	0	<a href="https://nsportal.ru">https://nsportal.ru</a>	тематическое занятие
Итого по разделу		2	0	1		
<b>Раздел 3. Основные приемы программирования</b>						
3.1.	Алгоритмы. Языки программирования.	1	0	0	Презентация Power point	виртуальное путешествие
3.2.	Scratch. Знакомство.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
3.3.	Scratch. Скрипты.	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	тематическое занятие
Итого по разделу		3	0	0		
<b>Раздел 4. Алгоритмы</b>						
4.1.	Scratch. Скрипты. Закрепление.	1	0	0	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>	занятие - диалог
4.2.	Scratch. Циклы.	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	тематическое занятие
4.3.	Scratch. Повороты и вращение	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
4.4.	Scratch. Повороты и движение.	1	0	1	<a href="https://learningapps.org/1746277">https://learningapps.org/1746277</a>	тематическое занятие



Итого по разделу		4	0	1		
<b>Раздел 5. Работа в графическом редакторе</b>						
5.1.	Закрепление: циклы, повороты и движение.	1	0	1	Презентация Power point	практическое занятие
5.2.	Проект «Открытка».	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	тематическое занятие
5.3.	Знакомство с редактором презентаций.	1	0	1	Презентация Power point	практическое занятие
5.4.	Объекты на слайде.	1	0	0	<a href="https://урок.рф/library/">https://урок.рф/library/</a>	тематическое занятие
Итого по разделу		4	0	2		
<b>Раздел 6. Теория алгоритмики</b>						
6.1.	Оформление слайдов.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
6.2	Оформление презентаций.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
6.3.	Проект.	1	0	0	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>	тематическое занятие
6.4.	Презентация проектов.	1	0	0	<a href="https://nsportal.ru">https://nsportal.ru</a>	тематическое занятие
6.5.	Компьютер и обработка информации.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
6.6.	Основные устройства компьютера.	1	0	1	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	практическое занятие
Итого по разделу		6	0	1		
<b>Раздел 7. Работа в графическом редакторе</b>						
7.1.	Периферийные устройства компьютера.	1	0	0	Презентация Power point	занятие - диалог
7.2.	Программное обеспечение компьютера.	1	0	1	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	исследовательское занятие
7.3.	Программное обеспечение компьютера.	1	0	1	<a href="https://nsportal.ru">https://nsportal.ru</a>	практическое занятие
74.	Повторение программ Scratch	1	0	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>	Выполнение

						упражнений в среде программирования Scratch
7.5.	Повторение Scratch. Скрипты.	1	0	0	Презентация Power point	Выполнение упражнений в среде программирования Scratch
7.6.	Повторение Scratch. Циклы.	1	0	0	Презентация Power point	Выполнение упражнений в среде программирования Scratch
Итого по разделу		6	0	3		
<b>Раздел 8. Систематизация знаний</b>						
8.1.	Повторение Scratch. Повороты и движение.	1	0	1	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	тематическое занятие
8.2.	Проект «Новое устройство».	1	0	0	<a href="https://nsportal.ru">https://nsportal.ru</a>	тематическое занятие
8.3.	Проект «Новое устройство».	1	0	1	Презентация Power point	практические занятия
8.4.	Повторение пройденного. Викторина.	1	0	0	Презентация Power point	тематическое занятие
8.5.	Повторение. Scratch	1	1	0	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>	контрольная работа
8.6.	Проект «Чему я научился за год».	1	0	0	<a href="https://nsportal.ru">https://nsportal.ru</a>	тематическое занятие
Итого по разделу		5	1	2		

### Поурочное планирование

№ п/п	Тема	Количество часов			Форма проведения занятий
		всего	контрольн ые работы	Практичес- кие работы	
1.	Техника безопасности. Правила поведения в компьютерном классе.	1	0	0	занятие - диалог
2.	Компьютер - универсальная машина.	1	0	0	тематическое занятие
3.	Профессии, в которых используется компьютер	1	0	0	тематическое занятие
4.	Знакомство с компьютером.	1	0	0	тематическое занятие
5.	Системный блок.	1	0	1	практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении (пришкольный участок, микрорайон школы, ближайший парк, водоём и пр.).
6.	Основные устройства ввода и вывода.	1	0	0	тематическое занятие
7.	Знакомство с компьютером. Монитор	1	0	0	занятие - диалог
8.	Основные устройства ввода и вывода. Объекты WordArt	1	0	0	виртуальное путешествие
9.	Основные устройства ввода и вывода. Надписи.	1	0	1	виртуальное путешествие
10.	Основные устройства ввода и вывода.	1	0	0	занятие - диалог
11.	Нумерованный список. Маркированный список	1	0	0	тематическое занятие
12.	Ориентация страниц. Создание книги.	1	0	0	тематическое занятие
13.	Создание книги. Колонки. Вставка изображения.	1	0	0	занятие - диалог
14.	Работа с принтером, сканером	1	0	1	практическое занятие
15.	Печать книги.	1	0	1	занятие - диалог
16.	Знакомство со средой Scratch.	1	0	1	выполнение упражнений на онлайн-платформ
17.	Создание первого проекта «Аквариум с рыбками».	1	0	1	исследовательская работа
18.	Исполнитель Скретч, цвет и размер пера.	1	0	0	тематическое занятие
19.	Проект «Битва драконов»	1	0	0	виртуальное путешествие
20.	Основные инструменты встроенного графического редактора программной среды Scratch.	1	0	0	тематическое занятие
21.	Проект «Наш кот ходит и мяукает!».	1	0	0	виртуальное путешествие
22.	Проект «Скачки. Щекочем лошадку»	1	0	0	занятие - диалог
23.	Лабиринт.	1	0	0	занятие - диалог
24.	Скретч-квест.	1	0	0	занятие - диалог

25.	Анимация с элементами случайности и взаимодействия объектов. «Мышь и сова».	1	0	0	занятие - диалог
26.	Анимация с элементами случайности и взаимодействия объектов.	1	0	0	занятие - диалог
27.	Знакомство с программой Picasa	1	0	0	игровое занятие
28.	Создание коллажей в программе Picasa	1	1	0	урок - игра
29.	Создание видеороликов в программе Picasa	1	0	0	занятие - диалог
30.	Проект «Гонки»	1	0	1	Обсуждение понятия условия, истины, ложности, обоснование необходимости условия при создании и планировании проектов, написании алгоритмов.
31.	Разработка своего проекта	1	0	0	занятие - диалог
32.	Защита проекта	1	1	0	контрольная работа
33.	Повторение	1	0	0	тематическое занятие
34.	Техника безопасности. Правила поведения в компьютерном классе.	1	0	0	занятие - диалог
35.	Компьютер - универсальная машина.	1	0	0	тематическое занятие
36.	Профессии, в которых используется компьютер.	1	0	0	тематическое занятие
37.	Зачем нам компьютер?				тематическое занятие
38.	Какие бывают алгоритмы.	1	0	0	Выполнение упражнений на онлайн-платформе
39.	Основные устройства ввода и вывода. Надписи	1	0	1	игровое занятие
40.	Основные инструменты встроенного графического редактора программной среды Scratch	1	0	0	тематическое занятие
41.	Скретч-квест.	1	0	0	тематическое занятие
42.	Анимация. Используем слои	1	0	0	виртуальное путешествие
43.	Анимация. Открытка маме	1	0	0	виртуальное путешествие
44.	Программа Picasa	1	0	0	занятие - диалог
45.	Что такое сайт. Способы создания сайта.	1	0	0	тематическое занятие
46.	Добавление страниц. Оформление страниц сайта. Добавление объектов на страницу.	1	0	0	тематическое занятие
47.	Создание Flash-анимации	1	0	0	занятие - диалог
48.	Основные команды и операции	1	0	1	тематическое занятие
49.	Знакомство с конструктором сайтов E-Publishe.	1	0	1	занятие - диалог

50.	Основные устройства ввода и вывода. Объекты WordArt	1	0	1	Дискуссия об отличии Игры от Видеоролика. Введение понятия интерфейса. Переход от событий интерфейса к общему понятию о Событиях
51.	Алгоритмы в информатике.	1	0	0	тематическое занятие
52.	Мир занимательных задач.	1	0	0	тематическое занятие
53.	Геометрическая мозаика.	1	0	1	исследовательская работа
54.	Числовые головоломки.	1	1	0	контрольная работа
55.	Геометрические фигуры вокруг нас.	1	0	0	тематическое занятие
56.	Решай, отгадывай, считай.	1	0	1	игровое занятие
57.	В царстве смекалки.	1	0	0	тематическое занятие
58.	Числовые головоломки.	1	0	0	тематическое занятие
59.	Линейные алгоритмы, циклы.	1	0	1	практическое занятие
60.	Условия и условный оператор.	1	0	0	занятие - диалог
61.	Цикл с предусловием.	1	0	0	занятие - диалог
62.	Переменные. Поиск ошибок при помощи переменных.	1	0	0	виртуальное путешествие
63.	Типы данных. Операторы. Вычисления.	1	0	0	занятие - диалог
64.	Координаты, углы.	1	0	0	тематическое занятие
65.	Интерфейс Scratch.	1	0	1	исследовательская работа
66.	Функции.	1	0	0	занятие - диалог
67.	Подведение итогов года.	1	1	0	контрольная работа
68.	Знакомство с кабинетом информатики.	1	0	0	занятие - диалог
69.	Что такое информация?	1	0	0	тематическое занятие
70.	Виды информации.	1	0	0	тематическое занятие
71.	Информационные процессы.	1	0	0	тематическое занятие
72.	Компьютер и его части.	1	0	1	Групповое решение задачи, выполнение, которой циклом с фиксированным количеством повторов невозможно. Дискуссия о возможных путях решения через встраивание условий и его ограничение
73.	Урок оценки знаний.	1	0	0	тематическое занятие
74.	Файлы и папки.	1	0	0	тематическое занятие
75.	Текстовый редактор.	1	0	0	тематическое занятие
76.	Текстовый редактор.	1	0	0	занятие - диалог
77.	Квест по файлам и папкам.	1	0	1	игровое занятие
78.	Урок оценки знаний.	1	0	0	тематическое занятие
79.	Знакомство с алгоритмом и его свойствами.	1	0	0	занятие - диалог
80.	Линейные алгоритмы. Усложнение.	1	0	0	тематическое занятие

81.	Алгоритмы. Закрепление.	1	0	0	тематическое занятие
82.	Введение в логику.	1	0	0	занятие - диалог
83.	Истинность простых высказываний.	1	0	1	тематическое занятие
84.	Викторина «Алгоритмы».	1	0	1	практическое занятие
85.	Урок оценки знаний.	1	0	1	Дискуссия: как собирать “сложные условия” из отдельных простых? Для каких задач нам понадобятся сложные условия?
86.	Компьютер и обработка информации.	1	0	0	занятие - диалог
87.	Аппаратное устройство.	1	0	1	тематическое занятие
88.	Программное обеспечение.	1	0	0	тематическое занятие
89.	Работа с окном программы	1	0	0	тематическое занятие
90.	Виды компьютеров.	1	0	1	тематическое занятие
91.	Урок оценки знаний.	1	0	1	тематическое занятие
92.	Повторение. Виды информации. Алгоритмы в Blockly.	1	0	0	занятие - диалог
93.	Знакомство с графическим редактором. Создаём рисунок.	1	1	0	контрольная работа
94.	Создаём рисунок. Продолжение.	1	0	0	тематическое занятие
95.	Проектный урок «Новое устройство компьютера».	1	0	0	занятие - диалог
96.	Презентация проектов.	1	0	0	тематическое занятие
97.	Повторение. Устройство компьютера.	1	1	0	тематическое занятие
98.	Повторение. Алгоритмы в Blockly.	1	0	0	тематическое занятие
99.	Проектный урок.	1	0	0	Презентация Power point
100.	Презентация проектов.	1	0	0	занятие - диалог
101.	Оценка знаний.	1	0	1	исследовательская работа
102.	Знакомство с кабинетом информатики.	1	0	0	занятие - диалог
103.	Знакомство с платформой «Алгоритмики».	1	0	0	тематическое занятие
104.	Файлы и папки.	1	0	0	тематическое занятие
105.	Текстовый редактор.	1	0	1	Выполнение упражнений на онлайн-платформе
106.	Блок-схемы.	1	0	0	тематическое занятие
107.	Алгоритмы. Языки программирования.	1	0	0	виртуальное путешествие
108.	Scratch. Знакомство.	1	0	0	тематическое занятие

109.	Scratch. Скрипты.	1	0	0	тематическое занятие
110.	Scratch. Скрипты. Закрепление.	1	0	0	занятие - диалог
111.	Scratch. Циклы.	1	0	0	тематическое занятие
112.	Scratch. Повороты и вращение	1	0	0	тематическое занятие
113.	Scratch. Повороты и движение.	1	0	1	тематическое занятие
114.	Закрепление: циклы, повороты и движение.	1	0	1	практическое занятие
115.	Проект «Открытка».	1	0	0	тематическое занятие
116.	Знакомство с редактором презентаций.	1	0	1	практическое занятие
117.	Объекты на слайде.	1	0	0	тематическое занятие
118.	Оформление слайдов.	1	0	0	тематическое занятие
119.	Оформление презентаций.	1	0	0	тематическое занятие
120.	Проект.	1	0	0	тематическое занятие
121.	Презентация проектов.	1	0	0	тематическое занятие
122.	Компьютер и обработка информации.	1	0	0	тематическое занятие
123.	Основные устройства компьютера.	1	0	1	практическое занятие
124.	Периферийные устройства компьютера.	1	0	0	занятие - диалог
125.	Программное обеспечение компьютера.	1	0	1	исследовательское занятие
126.	Программное обеспечение компьютера.	1	0	1	практическое занятие
127.	Повторение программ Scratch	1	0	1	Выполнение упражнений в среде программирования Scratch
128.	Повторение Scratch. Скрипты.	1	0	0	Выполнение упражнений в среде программирования Scratch
129.	Повторение Scratch. Циклы.	1	0	0	Выполнение упражнений в среде программирования Scratch
130.	Повторение Scratch. Повороты и движение.	1	0	1	тематическое занятие
131.	Проект «Новое устройство».	1	0	0	тематическое занятие
132.	Проект «Новое устройство».	1	0	1	практические занятия
133.	Повторение пройденного. Викторина.	1	0	0	тематическое занятие
134.	Повторение. Scratch	1	1	0	контрольная работа
135.	Проект «Чему я научился за год».	1	0	0	тематическое занятие