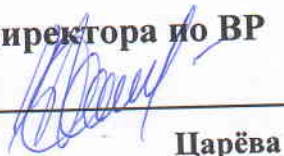


Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №13» г. Обнинска

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по ВР



Царёва В. А.

Приказ №73-ОД от «31» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ "СОШ №13"



Пестрикова О.В.

Приказ №73-ОД от «31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
По внеурочной деятельности  
для обучающихся НОО

город Обнинск 2023

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» для 1-4 классов составлена на основе Федерального государственного общеобразовательного стандарта начального общего образования ;

*с учетом* примерной рабочей программы курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» (для 1 -4 классов образовательных организаций) Москва 2022

#### ***Целями изучения курса «Основы логики и алгоритмики» являются:***

- развитие алгоритмического и критического мышлений;  
формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;
- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий.

#### **Основные задачи курса «Основы логики и алгоритмики»:**

- формирование понимания принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения;
- формирование знаний, умений и навыков грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий;
- формирование умений и навыков формализованного описания поставленных задач;
- формирование базовых знаний основных алгоритмических структур и умения применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- формирование умений и навыков составления простых программ по построенному алгоритму на языке программирования Scratch;
- формирование умения грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

#### **Общая характеристика курса «Основы логики и алгоритмики»**

##### **Программа курса отражает:**

- перечень базовых навыков, необходимых для формирования компьютерной грамотности;
- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информационных технологий:

- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Курс «Математика и информатика. Основы логики и алгоритмики» как пропедевтический этап обучения информатике, логике и алгоритмике оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности. На данном этапе начинается формирование навыков будущего, необходимых для жизни и работы в современном технологичном обществе. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении данного курса, найдут применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, станут значимыми для формирования качеств личности, т. е. они ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Курс внеурочной деятельности отражает содержание следующих четырёх основных тематических разделов:

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии.

### **Формы организации учебного процесса**

Курс внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» рассчитан на один академический час в неделю. Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем. Тематическое планирование каждого класса состоит из 6 модулей, в каждом из которых — от 3 до 6 занятий.

Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников, а также предоставляют им возможность проявить и развить самостоятельность. В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, решения кейсов, эксперименты, викторины, коммуникативные игры, дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе.

### **Сроки реализации программы**

Срок реализации программы—1 год.

### **Место курса «Основы логики и алгоритмики» в учебном плане образовательной организации**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» рассчитана **130** учебных часов по 1 часу в неделю (1-4 классы). В 1 классе — 28 часов, во 2 классах — по 34 часа.

Все занятия по внеурочной деятельности проводятся после всех уроков основного расписания, продолжительность соответствует рекомендациям СанПиН.

### **Планируемые результаты освоения обучающимися программы**

## внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики»

В результате изучения курса в школе у обучающихся будут сформированы следующие результаты.

### Личностные результаты

Личностные результаты изучения курса характеризуют готовность обучающихся руководствоваться традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и должны отражать приобретение первоначального опыта деятельности обучающихся в части:

- Гражданско – патриотического воспитания
- Духовно – нравственного воспитания
- Эстетического воспитания
- Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия
- Трудового овспитания
- Экологического воспитания
- Ценности научного опзнания.

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### Универсальные познавательные учебные действия:

- базовые логические действия:
  - сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
  - объединить части объекта (объекты) по определённому признаку;
  - определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;
  - находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;
  - выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;
  - устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;
- базовые исследовательские действия:
  - определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;
  - с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;
  - сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);
  - проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть — целое, причина — следствие);

- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);
- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;
  - работа с информацией:
    - выбирать источник получения информации;
    - согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
    - распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки;
    - соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершенно- летних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
    - анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;
    - самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

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

- общение:
  - воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
  - проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
  - признавать возможность существования разных точек зрения;
  - корректно и аргументированно высказывать своё мнение;
  - строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
  - создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
  - готовить небольшие публичные выступления;
  - подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;
- совместная деятельность:
  - формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
  - оценивать свой вклад в общий результат.

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

- самоорганизация:
  - планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
  - выстраивать последовательность выбранных действий;
- самоконтроль:
  - устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;

— корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

## **Содержание курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики»**

### **1 КЛАСС**

#### **1. Цифровая грамотность**

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.

#### **2. Теоретические основы информатики**

Информация и способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации. Понятие объекта. Названия объектов. Свойства объектов. Сравнение объектов. Понятие высказывание. Истинные и ложные высказывание. Понятие множества. Множества объектов. Названия групп объектов. Общие свойства объектов.

#### **3. Алгоритмы и программирование**

Последовательность действий. Понятие алгоритма. Исполнитель. Среда исполнителя. Команды исполнитель. Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность. Знакомство со средой формального исполнителя «Художник».

#### **4. Информационные технологии**

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.

### **2 КЛАСС**

#### **1. Цифровая грамотность**

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 папки.

#### **2. Теоретические основы информатики**

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. Высказывание. Истинность простых

высказываний. Высказывание с отрицанием.

### **3. Алгоритмы и программирование**

Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель. Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути.

### **4. Информационные технологии**

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.

## **ЗКЛАСС**

### **1. Цифровая грамотность**

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.

### **2. Теоретические основы информатики**

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 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.

### **3. Алгоритмы и программирование**

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.

#### **4. Информационные технологии**

Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа. Интерфейс текстового профессора. Редактирование текста. Инструменты редактирование: 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.

### **4 КЛАСС**

#### **1. Цифровая грамотность**

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.

#### **2. Теоретические основы информатики**

Понятие «информация». Виды информации по форме представления. Способы 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. Высказывание: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».

#### **3. Алгоритмы и программирование**

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, анимации, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращение, движение. Алгоритм с ветвлением и его блок-схема. Использование условий при составлении программ на Scratch.

#### **4. Информационные технологии**

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.

**Учебно - тематический план курса внеурочной деятельности**

**«Основы логики и алгоритмики»**

Класс	Наименование тематического раздела	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
<b>1</b>	Введение в ИКТ	<b>5</b>	+	+
	Информация и компьютер	<b>4</b>	+	+
	Логика. Объекты	<b>4</b>	+	+
	Логика. Множества	<b>4</b>	+	+
	Алгоритмы	<b>3</b>	+	+
	Систематизация знаний	<b>3</b>	+	+
	Резерв	<b>5</b>	+	+
	<b>Итого</b>	<b>28</b>		
<b>2</b>	Теория и информация	<b>5</b>	+	+
	Устройство компьютера	<b>5</b>	+	+
	Текстовый редактор	<b>4</b>	+	+
	Алгоритмы и логика	<b>5</b>	+	+
	Графический редактор	<b>5</b>	+	+
	Систематизация знаний	<b>4</b>	+	+
	Резерв	<b>6</b>	+	+
	<b>Итого</b>	<b>34</b>		
<b>3</b>	Введение в ИКТ	<b>6</b>	+	+
	Текстовый процессор	<b>4</b>	+	+
	Графический редактор	<b>4</b>	+	+
	Логика	<b>6</b>	+	+
	Алгоритмы. Блок - схемы	<b>5</b>	+	+
	Систематизация знаний	<b>3</b>	+	+
	Резерв	<b>6</b>	+	+
	<b>Итого</b>	<b>34</b>		
<b>4</b>	Введение в ИКТ	<b>5</b>	+	+
	Графический и текстовый редакторы	<b>4</b>	+	+
	Редактор презентаций	<b>5</b>	+	+
	Алгоритмы 1	<b>5</b>	+	+
	Алгоритмы 2	<b>5</b>	+	+
	Систематизация знаний	<b>4</b>	+	+
	Резерв	<b>6</b>	+	+
	<b>Итого</b>	<b>34</b>		
	<b>Итого</b>	<b>130</b>	<b>на каждом занятии</b>	<b>на каждом занятии</b>

**Тематическое планирование курса «Основы логики и алгоритмики»**

*1 класс*

№ п/п	Наименование разделов и тем уроков	Часы учебного времени	Характеристика деятельности обучающихся
	<b>Введение в ИКТ</b>	<b>6 ч</b>	<p>Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером. Анализирует различные ситуации, работает с иллюстративным материалом</p> <p>Обсуждает устройства компьютера. Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт.</p> <p>Осуществляет работу при помощи браузера в сети Интернет.</p> <p>Раскрывает смысл изучаемых понятий («хранение», «передача», «обработка»). Определяет средства, необходимые для осуществления информационных процессов</p>
1	Техника безопасности	1	
2	Знакомство с браузером и платформой	1	
3	Клавиатура и компьютерная мышь.	1	
4	Информация и способы ее получения	1	
5	Что можно делать с информацией	1	
6	Подведение итогов модуля	1	
	<b>Информация и компьютер</b>	<b>5 ч</b>	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка»).</p> <p>Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно - графическом интерфейсе.</p> <p>Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера.</p> <p>Раскрывает смысл изучаемых понятий («графический редактор»).</p> <p>Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создает и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.</p> <p>Раскрывает смысл изучаемых понятий</p>
7	Для чего нужен компьютер	1	
8	Графический редактор	1	
9	Калькулятор	1	
10	Текстовый редактор	1	
11	Подведение итогов модуля	1	

			(«• текстовый редактора»).
			Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.
			Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов
	<b>Логика. Объекты</b>	<b>5 ч</b>	
12	Названия объектов	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Оперировать понятием «объект». Совершает действия с объектами на основе их свойств. Приводит примеры объектов.
13	Свойства объектов	1	
14	Сравнение объектов	1	
15	Повторение	1	
16	Подведение итогов модуля	1	
	<b>Логика. Множества.</b>	<b>5 ч</b>	
			Анализирует логическую структуру высказываний.
17	Истинные и ложные высказывания	1	Классифицирует объекты по множествам. Определяет общие свойства объектов
18	Множества объектов	1	
19	Названия групп объектов	1	
20	Общие свойства объектов	1	
21	Подведение итогов модуля	1	
	<b>Алгоритмы</b>	<b>4 ч</b>	
22	Последовательность действий	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («• алгоритм», «• исполнитель»).
23	Алгоритмы	1	Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма, как массовость, результативность, дискретность, понятность.
24	Свойства алгоритмов	1	
25	Подведение итогов модуля	1	

			алгоритма
	<b>Систематизация знаний</b>	<b>3 ч</b>	Обобщает и систематизирует материал курса
26	Информация и компьютер. Повторение	1	
27	Объекты и множества. Повторение	1	
28	Алгоритмы. Повторение	1	

## 2 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем уроков	Часы учебного времени	Характеристика деятельности обучающихся
	<b>Теория информации</b>	5ч	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка»).</p> <p>Приводит примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал.</p> <p>Классифицирует информационные процессы.</p> <p>Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов</p>
1	Информация и информатика	1ч	
2	Виды информации	1ч	
3	Информационные процессы	1ч	
4	Способы организации информации	1ч	
5	Подведение итогов модуля «Теория информации»	1ч	
	<b>Устройство компьютера</b>	7 ч	<p>Получает информацию о характеристиках компьютера.</p> <p>Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка», «меню “Пуск”», «программа»).</p> <p>Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе.</p>
6	Аппаратное устройство	1ч	
7	Программное обеспечение	1ч	
8	Файлы и папки	1ч	
9	Компьютер и информационные процессы	1ч	

10	Виды компьютеров	1ч	Выполняет основные операции с файлами и папками. Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера
11	Подведение итогов модуля«Устройство компьютера. Программы»	1ч	
12	Повторение. Файлы и папки	1ч	
	<b>Текстовый редактор</b>	5 ч	
13	Виды информации по способу представления	1ч	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Осуществляет набор и редактирование текста средствами текстового редактора
14	Текстовый редактор	1ч	
15	Текстовый редактор. Редактирование текста	1ч	
16	Проектный урок	1ч	
17	Подведение итогов модуля «Файлы и папки. Текстовый редактор»	1ч	
	<b>Алгоритмы и логика</b>	5 ч	Раскрывает смысл изучаемых понятий («объект», «высказывание»). Определяет объекты и их свойства. Классифицирует объекты. Анализирует логическую структуру высказываний. Строит логические высказывание с отрицанием. Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма. Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма. Строит алгоритмическую конструкцию «следование» . Работает в среде формального исполнителя.
18	Введение в логику	1ч	
19	Истинность простых высказываний	1ч	
20	Алгоритм и его свойства	1ч	
21	Линейные алгоритмы	1ч	
22	Подведение итогов модуля«Алгоритмы и логика»	1ч	
	<b>Графический редактор</b>	6ч	
23	Основные инструменты графического редактора	1ч	
24	Графический редактор. Новые инструменты	1ч	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт и редактирует изображения с
25	Графический редактор. Фон	1ч	

26	Проектный урок. Графический редактор и устройства компьютера	1ч	помощью инструментов растрового графического редактора
27	Презентация проектов	1ч	
28	Подведение итогов модуля «Графический редактор»	1ч	
	<b>Систематизация знаний</b>	6 ч	
29	Повторение. Устройство компьютера	1ч	Обобщает и систематизирует материал курса
30	Повторение. Алгоритмы и логика	1ч	
31	Повторение. «Текстовый и графический редактор" Проектный урок	1ч	
32	Презентация проектов	1ч	
33	Подведение итогов модуля«Систематизация знаний»	1ч	
34	Подведение итогов модуля«Систематизация знаний»	1ч	

### 3 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем уроков	Часы учебного времени	Характеристика деятельности обучающихся
	<b>Введение в ИКТ</b>	<b>6ч</b>	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка», «источник информации», «приёмник информации», «канал связи»).</p> <p>Определяет виды информации по форме представления.</p> <p>Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов.</p>
1	Информация и ее виды.	1	
2	Способы организации информации и информационные процессы	1	
3	Аппаратное	1	

	обеспечение компьютера		Определяет виды носителей информации.
4	Программное обеспечение компьютера	1	Определяет виды обработки информации. Получает информацию о характеристиках компьютера.
5	Файлы и папки	1	Определяет устройства компьютера и их Назначение.
6	Подведение итогов модуля	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий (« программа» , «программное обеспечение» , «Рабочий стол» , «меню “Пуск”» ,«файл» , «папка» ). Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе. Выполняет основные операции с файлами и папками. Ищет информацию в сети Интернет
	<b>Текстовый процессор.</b>	5 ч	
7	Текстовый процессор. Набор текста.	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров.
8	Редактирование и форматирование текста	1	Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета). Вставляет в документ изображения и изменяет их положение.
9	Изображения в тексте	1	
10	Дополнительный урок. Проект: пишем сказку.	1	
11	Подведение итогов модуля	1	
	<b>Графический редактор</b>	6ч	
12	Графический редактор. Повторение	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании
13	Новые инструменты	1	



	графического редактора		изображений
14	Работа с фрагментами картинок	1	
15	Проектный урок.	1	
16	Дополнительное занятие. Презентация проектов	1	
17	Подведение итогов модуля	1	
	<b>Логика</b>	6 ч	
18	Объекты и их свойства	1	Группирует объекты по общим и отличительным признакам. Анализирует логическую структуру высказываний. Осуществляет работу с логическими конструкциями «все», «ни один» «некоторые» .Применяет навыки работы с объектами и высказываниями для логических преобразований.
19	Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые»	1	
20	Логика – решение задач	1	
21	Проектный урок. Графический редактор и объекты.	1	
22	Презентация проектов	1	
23	Подведение итогов модуля.	1	
	<b>Алгоритмы. Блок - схемы</b>	6 ч	
24	Алгоритмы и языки программирования	1	Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма. Определяет по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма. Сравнивает различные алгоритмы решения одной задачи.
25	Блок - схемы	1	
26	Циклические алгоритмы. Копия	1	
27	Блок – схема	1	

	циклического алгоритма		Создаёт, выполняет вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений в визуальной среде программирования.
28	Дополнительный урок. Проектный урок. Рисуем блок - схему	1	
29	Подведение итогов модуля	1	
	<b>Систематизация знаний</b>	5 ч	
30	Дополнительный урок. Теория информации. Повторение	1	Обобщает и систематизирует материал курса.
31	Повторение. Устройство компьютера	1	
32	Повторение. Логика и алгоритмы. Копия	1	
33	Дополнительный урок. Проектный урок. Текстовый редактор. Копия	1	
34	МСО - 6 копия	1	

#### *4 класс*

№ п/п	Наименование разделов и тем уроков	Часы учебного времени	Характеристика деятельности обучающихся
	<b>Введение в ИКТ</b>	5 ч	Определяет виды информации по способу получения и по форме представления.
1	Виды информации и информационные процессы	1	Использует различные способы организации информации при осуществлении <b>информационных</b> процессов
2	Основные и периферийные устройства компьютера	1	Определяет устройства компьютера и их назначение. Классифицирует устройства компьютера на основные, периферийные, устройства ввода, устройства вывода и устройства

3	Устройства ввода, вывода и ввода-вывода	1	ввода-вывода. Получает информацию о характеристиках компьютера
4	Программное обеспечение. Файлы и папки	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («• программа», «программное обеспечение», «операционная система», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «•файл•», «папка»).
5	Подведение итогов модуля «Введение в ИКТ»	1	Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе. Выполняет основные операции с файлами и папками
	<b>Графический и текстовый редакторы</b>	5 ч	
6	Графический редактор	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.
7	Текстовый процессор	1	Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.
8	Текстовый процессор. Оформление текста	1	Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений.
9	Проектный урок.	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.
10	Подведение итогов модуля «Графический и текстовый редакторы»	1	Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров. Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета). Вставляет в документ изображения и изменяет их положение. Создаёт маркированные и нумерованные списки
	<b>Редактор презентаций</b>	6ч	
11	Знакомство с редактором презентаций	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («• презентация», «• редактор презентаций», «• слайд»).
12	Объекты на слайде	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.
13	Способы организации информации	1	Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.
14	Учимся оформлять слайды	1	Создаёт презентации, используя готовые шаблоны

15	Проект «Новое устройство»	1	
16	Подведение итогов модуля «Редактор презентаций»	1	
	<b>Алгоритмы 1.</b>	<b>7 ч</b>	
17	Объекты и их свойства. Логические утверждения	1	Группирует объекты по общим и отличительным признакам. Анализирует логическую структуру высказываний. Строит логические высказывание с отрицанием.
18	Алгоритмы. Scratch. Знакомство	1	Строит логические высказывание с конструкциями «все», «ни один»
19	Scratch. Скрипты	1	«некоторые», «и», «или».Вычисляет истинное значение логического выражения
20	Scratch. Циклы	1	Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена.
21	Проект. Анимация	1	Программирует линейные и циклические алгоритмы.
22	Тестирование проектов	1	Осуществляет действия со скриптами.
23	Подведение итогов модуля «Алгоритмы 1»	1	
	<b>Алгоритмы 2.</b>	<b>6 ч</b>	
24	Scratch. Повороты и вращение	1	Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена. Программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы.
25	Scratch. Движение	1	Осуществляет действия со скриптами.
26	Алгоритм с ветвлением	1	
27	Scratch. Условия	1	
28	Подведение итогов модуля «Алгоритмы 2»	1	
29	Проект по выбору	1	
30	Проект по выбору. Продолжение	1	
	<b>Систематизация знаний</b>	<b>4 ч</b>	
31	Презентация проектов	1	Обобщает и систематизирует материал курса

32	Повторение. Викторина	1	
33	Карта знаний	1	
34	Подведение итогов модуля «Систематизация знаний»	1	

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**К концу обучения в 1 классе по курсу обучающийся научится:**

### 1. Цифровая грамотность:

- соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером;
- иметь представление о компьютере как универсальном устройстве для передачи, хранения и обработки информации);
- использовать русскую раскладку клавиш на клавиатуре;
- иметь представление о клавиатуре и компьютерной мыши (описание и назначение);
- знать основные устройства компьютера;
- осуществлять базовые операции при работе с браузером;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера (понятие «программа»);
- иметь базовые представления о файле как форме хранения информации.

### 2. Теоретические основы информатики:

- знать понятие «информация»;
- иметь представление о способах получения информации;
- знать основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;
- использовать понятие «объект»;
- различать свойства объектов;
- сравнивать объекты;
- использовать понятие «высказывание»;
- распознавать истинные и ложные высказывание;
- знать понятие «множество»;
- знать название групп объектов и общие свойства объектов.

### 3. Алгоритмы и программирование:

- иметь представление об алгоритме как порядке действий;
- знать понятие «исполнитель» ;
- иметь представление о среде исполнитель и командах исполнитель;
- работать со средой формального исполнитель «Художник».

### 4. Информационные технологии:

- иметь представление о стандартном графическом редакторе;
- уметь запускать графический редактор;
- иметь представление об интерфейсе графического редактора;
- осуществлять базовые операции в программе «Калькулятор» (алгоритм вычисления простых примеров в одно действие);
- иметь представление о стандартном текстовом **редакторе**;
- знать интерфейс текстового редактора;
- уметь набирать текст и исправлять ошибки средствами текстового редактора.

2 класс

**К концу обучения во 2 классе по курсу обучающийся научится:**

1. Цифровая грамотность:

- различать аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера: программное обеспечение, меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами;
- иметь базовые представления о файловой системе компьютера (понятия «файл» и «папка»).

2. Теоретические основы информатики:

- правильно использовать понятия «информатика» и «информация»;
- различать органы восприятия информации;
- различать виды информации по способу восприятия;
- использовать понятие «носитель информации» ;
- уметь определять основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;
- уметь работать с различными способами организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы;
- знать виды информации по способу представления;
- уметь оперировать логическими понятиями;
- оперировать понятием «объект»;
- определять объект по свойствам;
- определять истинность простых высказываний;
- строить простые высказывания с отрицанием.

3. Алгоритмы и программирование:

- определять алгоритм, используя свойства алгоритма;
- использовать понятия «команда», «программа», «исполнитель» ;
- составлять линейные алгоритмы и действовать по алгоритму;
- осуществлять работу в среде формального исполнителя.

4. Информационные технологии:

- создавать текстовый документ различными способами;
- набирать, редактировать и сохранять текст средствами стандартного текстового редактора;
- знать клавиши редактирования текста;
- создавать графический файл средствами стандартного графического редактора;
- уметь пользоваться основными инструментами стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти.

3 класс

## **К концу обучения в 3 классе по курсу обучающийся научится:**

### **1. Цифровая грамотность:**

- различать и использовать обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок, устройства, передающие информацию от пользователя компьютеру, устройства, передающие информацию от компьютера пользователю;
- пользоваться программным обеспечением компьютера: кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ;
- пользоваться файловой системой компьютера (понятия «файл» и «папка», инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить).
- осуществлять простой поиск информации.

### **2. Теоретические основы информатики:**

- определять виды информации по форме представления;
- пользоваться различными способами организации информации и информационными процессами;
- различать основные информационные процессы: хранение (носитель информации, виды носителей информации), передача (источник информации, канал связи, приёмник информации), обработка (виды обработки информации);
- группировать объекты;
- определять общие и отличающие свойства объектов;
- находить лишний объект;
- определять одинаковые по смыслу высказывание;
- использовать логические конструкции «все», «ни один», «некоторые»;
- решать задачи с помощью логических преобразований.

### **3. Алгоритмы и программирование:**

- иметь представление об алгоритмах и языках программирования;
- определять алгоритм по свойствам;
- иметь представление о различных способах записи алгоритмов;
- знать основные элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка;
- строить блок-схему по тексту;
- иметь представление о циклических алгоритмах;
- строить блок-схему циклического алгоритма;
- знать элемент блок-схемы «цикл»;
- строить блок-схему циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма;
- различать основные элементы среды визуального программирования Scratch;
- составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch.

### **4. Информационные технологии:**



- знать, что такое текстовый процессор;
- отличать текстовый процессор от текстового редактора;
- создавать и сохранять текстовый документ средствами текстового процессора;
- знать основные элементы интерфейса текстового процессора;
- знать правила набора текста в текстовом процессоре;
- редактировать текст в текстовом процессоре: удалить,
- копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки;
- знать понятие «форматирование»;
- пользоваться базовыми функциями форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет;
- добавлять изображения в текст средствами текстового процессора;
- изменять положение изображения в тексте средствами текстового процессора;
- работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра, фрагменты картинок, копирование фрагмента изображения.

#### **К концу обучения в 4 классе по курсу обучающийся научится:**

##### **1. Цифровая грамотность:**

- различать и использовать аппаратное обеспечение компьютера: устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода;
- различать программное обеспечение компьютера: операционная система, кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ, файловая система компьютера.

##### **2. Теоретические основы информатики:**

- определять виды информации по способу получения и по форме представления;
- пользоваться различными способами организации информации в повседневной жизни;
- иметь развёрнутое представление об основных информационных процессах;
- оперировать объектами и их свойствами;
- использовать знания основ логики в повседневной жизни;
- строить различные логические высказывание: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».

##### **3. Алгоритмы и программирование:**

- знать элементы интерфейса визуальной среды программирования Scratch;
- создавать простые скрипты на Scratch;
- программировать действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»;
- реализовывать в среде визуального программирования Scratch циклы, анимацию, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращения, движение;
- иметь представление об алгоритме с ветвлением и его блок-схеме;
- использовать условия при составлении программ на Scratch.

#### 4. Информационные технологии:

- работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, текст, кисти, работа с фрагментами картинок, копирование и вставка фрагмента изображения;
- набирать, редактировать и форматировать текст средствами текстового процессора;
- использовать «горячие» клавиши в процессе набора и редактирования текста;
- добавлять изображения в текст средствами текстового процессора и изменять их положение;
- создавать маркированные и нумерованные списки средствами текстового процессора;
- иметь представление о редакторе презентаций;
- создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций;
- добавлять различные объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема;
- оформлять слайды;
- создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;
- работать с макетами слайдов;
- добавлять изображения в презентацию;
- составлять запрос для поиска изображений.

























