

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа №2 города Сызрани
городского округа Сызрань Самарской области**

Рассмотрена
на заседании МО
Протокол № 1
от « 29 » 08 2023 г.

Проверена
Заместитель директора по УВР
« 29 » 08 2023 г.
_____ Л.А.Чуракова

Утверждена
Приказом № 581
от « 30 » 08 2023 г.
Директор
_____ Л.И.Ахмерова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Основы логики и алгоритмики»
1- 4 класс**

2023 — 2024 уч. год

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от октября 2009г. №373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»)(с изменениями, внесенными приказом от 31 декабря 2015г.)

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.

Курс внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» позволяет реализовать межпредметные связи с учебными предметами «Технология» (раздел «Информационно-коммуникативные технологии»), «Математика» (раздел «Математическая информация»), «Окружающий мир» (раздел «Правила безопасной жизни»)

Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности, направленной на реализацию особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся Программа курса составлена из расчёта 130 учебных часов — по 1 часу в неделю: в 1 классе — 33 часа, во 2—4 классах — по 34 часа. Срок реализации программы — 4 года

1. 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 высказывания. Истинные и ложные высказывания. Понятие множества. Множества объектов. Названия групп объектов. Общие свойства объектов.

3. Алгоритмы и программирование

Последовательность действий. Понятие алгоритма. Исполнитель, среда исполнителя. Команды исполнителя. 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. Высказывания. Истинность простых высказываний. Высказывания 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.

3 КЛАСС

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 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.

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. Высказывания: 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, анимация, 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.

2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики»

Программа учебного курса обеспечивает достижение выпускниками начальной школы комплекса личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений
- проявление культуры общения, уважительного отношения к людям, их взглядам, признанию их индивидуальности;
- принятие существующих в обществе нравственно-этических норм поведения и правил межличностных отношений, которые строятся на проявлении гуманизма, сопереживания, уважения и доброжелательности
- использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности, в разных видах художественной деятельности
- соблюдение правил организации здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни; выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе информационной);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью
- осознание ценности трудовой деятельности в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям
- проявление бережного отношения к природе;
- неприятие действий, приносящих вред природе
- формирование первоначальных представлений о научной картине мира;
- осознание ценности познания, проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в обогащении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств.

Метапредметные результаты

- сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
- объединять 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);

Предметные результаты

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

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 высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или»

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

3. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики»

1 класс

№	Тема	Количество часов	Электронные учебно-методические материалы
1	Техника безопасности	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов, РЭШ, ЯКласс
2	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов, РЭШ, ЯКласс
3	Понятие аппаратного обеспечения компьютера	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов, РЭШ, ЯКласс
4	Понятие аппаратного обеспечения компьютера	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов, РЭШ, ЯКласс
5	Программы и данные	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов, РЭШ, ЯКласс
6	Программы и данные	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов, РЭШ, ЯКласс
7	Программы и данные	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов, РЭШ, ЯКласс
8	Информация и информационные процессы	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов, РЭШ, ЯКласс
9	Информация и информационные процессы	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов, РЭШ, ЯКласс

10	Программы и данные	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
11	Программы и данные	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
12	Компьютерная графика	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
13	Компьютерная графика	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
14	Компьютерная графика	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
15	Текстовые документы	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
16	Текстовые документы	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
17	Текстовые документы	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
18	Текстовые документы	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
19	Элементы математической логики	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
20	Элементы математической логики	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
21	Элементы математической логики	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
22	Элементы математической логики	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
23	Элементы математической логики	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
24	Элементы математической логики	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
25	Элементы математической логики	1	Единая коллекция цифровых образоват.

			ресурсов,РЭШ, ЯКласс
26	Элементы математической логики	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
27	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
28	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
29	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
30	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
31	Систематизация знаний	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
32	Систематизация знаний	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
33	Систематизация знаний	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс

2 класс

№	Тема	Количество часов	Электронные учебно-методические материалы
1	Информация и информационные процессы	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
2	Понятие «информация» Восприятие информации.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
3	Виды информации по способу восприятия Носитель информации	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
4	Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы Представление информации	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс

5	Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы. Представление информации	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
6	Представление информации	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
7	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
8	Компьютер — универсальное устройство обработки данных. Устройство компьютера.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
9	Программы и данные	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
10	Программное обеспечение. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
11	Программное обеспечение. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
12	Программное обеспечение. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
13	Файлы и папки	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
14	Файлы и папки	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
15	Текстовые документы	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
16	Стандартный текстовый редактор. Набор текста	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
17	Стандартный текстовый редактор. Набор текста	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
18	Создание и сохранение текстового документа Клавиши редактирования текста.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
19	Создание и сохранение текстового документа Клавиши редактирования текста.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс

20	Редактирование текста.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
21	Редактирование текста.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
22	Элементы математической логики	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
23	Введение в логику. Объект, имя объектов, свойства объектов.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
24	Объект, имя объектов, свойства объектов.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
25	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
26	Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
27	Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
28	Компьютерная графика.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
29	Стандартный графический редактор.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
30	Создание и сохранение графического файла.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
31	Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
32	Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
33	Систематизация знаний.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
34	Систематизация знаний.	1	Единая коллекция цифровых образоват.

			ресурсов,РЭШ, ЯКласс
--	--	--	----------------------

3 класс

№	Тема	Количество часов	Электронные учебно-методические материалы
1	Информация и информационные процессы	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
2	Хранение, передача, обработка (три вида обработки информации)	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
3	Хранение, передача, обработка (три вида обработки информации)	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
4	Носитель информации (виды носителей информации) Источник информации, приёмник информации	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
5	Носитель информации (виды носителей информации) Источник информации, приёмник информации	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
6	Носитель информации (виды носителей информации) Источник информации, приёмник информации	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
7	Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы Представление информации Виды информации по способу представления	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
8	Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы Представление информации Виды информации по способу представления	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс

9	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
10	Аппаратное обеспечение компьютера. Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок (описание и назначение)	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
11	Аппаратное обеспечение компьютера. Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок (описание и назначение)	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
12	Программы и данные	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
13	Текстовые документы. Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
14	Редактирование текста Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
15	Редактирование текста Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
16	Форматирование Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет Изображения в тексте: добавление, положение	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
17	Форматирование Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет Изображения в тексте: добавление, положение	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
18	Компьютерная графика	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
19	Создание и сохранение графического файла	1	Единая коллекция цифровых образоват.

	Инструменты графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра		ресурсов,РЭШ, ЯКласс
20	Копирование фрагмента изображения Добавление цвета в палитру Масштабирование изображений	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
21	Копирование фрагмента изображения Добавление цвета в палитру Масштабирование изображений	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
22	Копирование фрагмента изображения Добавление цвета в палитру Масштабирование изображений	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
23	Элементы математической логики.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
24	Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые»	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
25	Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые»	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
26	Решение задач с помощью логических преобразований	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
27	Решение задач с помощью логических преобразований	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
28	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
29	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
30	Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
31	Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
32	Способы записи алгоритмов. Команда Программа Блок-схема	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
33	Построение блок-схемы по тексту. Циклические алгоритмы	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс

	Блок-схема циклического алгоритма.		
34	Систематизация знаний	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс

4 класс

№	Тема	Количество часов	Электронные учебно-методические материалы
1	Информация и информационные процессы	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
2	Понятие «информация» Виды информации по форме представления	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
3	Хранение, передача, обработка (развёрнутое представление) Источник информации, приёмник информации	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
4	Хранение, передача, обработка (развёрнутое представление) Источник информации, приёмник информации	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
5	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
6	Компьютерная графика. Добавление новых цветов в палитру, изменение масштаба изображения и размера рабочего полотна Копирование и вставка фрагмента изображения Коллаж	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
7	Добавление новых цветов в палитру, изменение масштаба изображения и размера рабочего полотна Копирование и вставка фрагмента изображения Коллаж	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
8	Текстовые документы. Создание и сохранение текстового документа Редактирование текста	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс

	средствами текстового процессора и с использованием «горячих» клавиш		
9	Создание и сохранение текстового документа Редактирование текста средствами текстового процессора и с использованием «горячих» клавиш	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
10	Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
11	Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
12	Изображения в тексте: добавление, положение Маркированные и нумерованные списки	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
13	Мультимедийные презентации.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
14	Знакомство с редактором презентаций	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
15	Добавление объектов на слайд: заголовок, текст, таблица, схема Оформление слайдов.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
16	Добавление объектов на слайд: заголовок, текст, таблица, схема Оформление слайдов.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
17	Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить. Макет слайдов	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
18	Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить. Макет слайдов	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
19	Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить. Макет слайдов	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
20	Макет слайдов.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
21	Элементы математической логики	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
22	Объекты и их свойства. Объект, имя объектов, свойства объектов	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс

23	Объекты и их свойства Объект, имя объектов, свойства объектов	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
24	Логические утверждения. Высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все» «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или»	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
25	Логические утверждения. Высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все» «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или»	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
26	Язык программирования	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
27	Визуальная среда программирования Scratch Интерфейс визуальной среды программирования Scratch	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
28	Визуальная среда программирования Scratch Интерфейс визуальной среды программирования Scratch	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
29	Линейный алгоритм и программы Скрипты на Scratch Действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
30	Линейный алгоритм и программы Скрипты на Scratch Действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
31	Scratch: циклы, анимация, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращение, движение	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
32	Алгоритм с ветвлением и его блок-схема.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс
33	Использование условий при составлении программ	1	Единая коллекция цифровых образоват.

	на Scratch.		ресурсов,РЭШ, ЯКласс
34	Систематизация знаний.	1	Единая коллекция цифровых образоват. ресурсов,РЭШ, ЯКласс