

МИНИСТРЕСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа-Югры

Департамент образования администрации города Нефтеюганска

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель методического
объединения учителей начальных
классов Л.В. Данилова

Протокол №1 от «25» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор муниципального
бюджетного общеобразовательного
учреждения «Школа развития № 24»
Н.Н. Кривошеева

Приказ №505 от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» направление: интеллектуальный марафон

1-4 классы

г. Нефтеюганск 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа начального общего образования по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 05 2021 № 286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»), с учётом Примерной программы воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23 июня 2022 г № 3/20)), Примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г № 1/15)), Приказа Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды»

Программа по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» включает пояснительную записку, планируемые результаты освоения программы курса, содержание курса, тематическое планирование и формы организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Пояснительная записка к рабочей программе отражает характеристику курса, общие цели и задачи изучения курса, а также место курса в структуре плана внеурочной деятельности.

Планируемые результаты курса включают личностные, метапредметные и предметные результаты за период обучения (по классам). В содержании курса представлены дидактические единицы, распределённые по классам и разделам программы.

В тематическом планировании описываются программное содержание по всем разделам содержания обучения каждого года за период обучения и характеристика деятельностей, которые целесообразно использовать при изучении той или иной программной темы.

Цели изучения курса

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:

- 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.

Содержание курса внеурочной деятельности

1 класс (16 часов)

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 (17 часов)

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 (17 часов)

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 (17 часов)

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. 4. 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.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

1 класс

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 высказывания;
- 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 исполнителя и командах исполнителя;
- работать со средой формального исполнителя «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 высказывания;
- 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;
- использовать понятия «спрайт» и «скрипт»;
- 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.

4 класс

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 высказывания: 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.

**Тематическое планирование
1 класс**

№ п/п	Темы учебных занятий	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения
Раздел 1. Введение в ИКТ (4 часа)					
1	Техника безопасности	1	Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером. Анализирует различные ситуации, работает с иллюстративным материалом	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	беседа
2	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	1	Обсуждает устройства компьютера Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	игра
3	Программы и данные	1	Осуществляет работу при помощи браузера в сети Интернет	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
4	Информация и информационные процессы	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («хранение», «передача», «обработка») 6 Определяет средства, необходимые для осуществления информационных процессов	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	беседа
Раздел 2. Информация и компьютер (3 часа)					
5	Программы и данные	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка») Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум

			Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера		
6	Компьютерная графика	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («графический редактор») Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства Создает и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
7	Текстовые документы	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («текстовый редактор») Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства Создает небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
Раздел 3. Логика. Объекты (3 часа)					
8	Элементы математической логики	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий Оперировать понятием «объект» Совершает действия с объектами на основе их свойств Приводит примеры объектов	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	беседа
9	Элементы математической логики	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий Оперировать понятием «объект» Совершает действия с объектами на основе их свойств	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум

			Приводит примеры объектов		
10	Элементы математической логики	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий Оперировать понятием «объект» Совершает действия с объектами на основе их свойств Приводит примеры объектов	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
Раздел 4. Логика. Множества (2 часа)					
11	Элементы математической логики	1	Анализирует логическую структуру высказываний Классифицирует объекты по множествам Определяет общие свойства объектов	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	беседа
12	Элементы математической логики	1	Анализирует логическую структуру высказываний Классифицирует объекты по множествам Определяет общие свойства объектов	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
Раздел 5. Алгоритмы (2 часа)					
13	Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («алгоритм», «исполнитель») Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма, как массовость, результативность, дискретность, понятность	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	беседа
14	Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции	1	Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	игра
Раздел 6. Систематизация знаний (2 часа)					

15	Систематизация знаний	1	Обобщает и систематизирует материал курса	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	викторина
16	Систематизация знаний	1	Обобщает и систематизирует материал курса	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	игра
17	Систематизация знаний	1	Обобщает и систематизирует материал курса	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	турнир
ИТОГО		17 ч			

2 класс

№ п/п	Темы учебных занятий	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения
Раздел 1. Теория информации (3 часа)					
1	Информация и информационные процессы	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка»)	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	беседа
2	Информация и информационные процессы	1	Приводит примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	игра
3	Информация и информационные процессы	1	Классифицирует информационные процессы Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
Раздел 2. Устройство компьютера (4 часа)					
4	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	1	Получает информацию о характеристиках компьютера	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	беседа
5	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	1	Получает информацию о характеристиках компьютера	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум

6	Программы и данные	1	<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> <p>Выполняет основные операции с файлами и папками</p> <p>Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера</p>	<p>РЭШ</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/19/</p>	практикум
7	Программы и данные	1	<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> <p>Выполняет основные операции с файлами и папками</p> <p>Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера</p>	<p>РЭШ</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/19/</p>	практикум
Раздел 3. Текстовый редактор (3 часа)					
8	Текстовые документы	1	<p>Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства</p>	<p>РЭШ</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/19/</p>	беседа

9	Текстовые документы	1	Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
10	Текстовые документы	1	Осуществляет набор и редактирование текста средствами текстового редактора	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
Раздел 4. Алгоритмы и логика (2 часа)					
11	Элементы математической логики	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («объект», «высказывание») Определяет объекты и их свойства Классифицирует объекты Анализирует логическую структуру высказываний Строит логические высказывания с отрицанием	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	беседа
12	Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции	1	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 исполни- теля	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
Раздел 5. Графический редактор (2 часа)					
13	Компьютерная графика	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	беседа

14	Компьютерная графика	1	Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
Раздел 6. Систематизация знаний (3 часа)					
15	Систематизация знаний	1	Обобщает и систематизирует материал курса	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	викторина
16	Систематизация знаний	1	Обобщает и систематизирует материал курса	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	игра
17	Систематизация знаний	1	Обобщает и систематизирует материал курса	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	конкурс
ИТОГО		17 ч			

3 класс

№ п/п	Темы учебных занятий	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения
Раздел 1. Введение в ИКТ (3 часа)					
1	Информация и информационные процессы	1	<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> <p>Определяет виды носителей информации</p>	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	беседа

			Определяет виды обработки информации		
2	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	1	Получает информацию о характеристиках компьютера Определяет устройства компьютера и их назначение	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	игра
3	Программы и данные	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 Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе Выполняет основные операции с файлами и папками Ищет информацию в сети Интернет	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практика
Раздел 2. Текстовый процессор (3 часа)					
4	Текстовые документы	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	беседа
5	Текстовые документы	1	Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
6	Текстовые документы	1	Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета)	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум

			Вставляет в документ изображения и изменяет их положение		
Раздел 3. Графический редактор (3 часа)					
7	Компьютерная графика	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	беседа
8	Компьютерная графика	1	Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
9	Компьютерная графика	1	Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
Раздел 4. Логика (3 часа)					
10	Элементы математической логики	1	Группирует объекты по общим и отличительным признакам Анализирует логическую структуру высказываний	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	беседа
11	Элементы математической логики	1	Осуществляет работу с логическими конструкциями «все», «ни один», «некоторые»	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
12	Элементы математической логики		Применяет навыки работы с объектами и высказываниями для логических преобразований		
Раздел 5. Алгоритмы. Блок-схемы (2 часа)					
13	Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции	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	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	беседа

14	Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции	1	Сравнивает различные алгоритмы решения одной задачи Создаёт, выполняет вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений в визуальной среде программирования	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
Раздел 6. Систематизация знаний (3 часа)					
15	Систематизация знаний	1	Обобщает и систематизирует материал курса	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	викторина
16	Систематизация знаний	1	Обобщает и систематизирует материал курса	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	игра
17	Систематизация знаний	1	Обобщает и систематизирует материал курса	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	конкурс
ИТОГО		17 ч			

4 класс

№ п/п	Темы учебных занятий	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения
Раздел 1. Введение в ИКТ (3 часа)					
1	Информация и информационные процессы	1	<p>Определяет виды информации по способу получения и по форме представления</p> <p>Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов</p>	<p>РЭШ</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/19/</p>	беседа
2	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	1	<p>Определяет устройства компьютера и их назначение</p> <p>Классифицирует устройства компьютера на основные, периферийные, устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода</p> <p>Получает информацию о характеристиках компьютера</p>	<p>РЭШ</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/19/</p>	игра
3	Программы и данные	1	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «операционная система», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «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>РЭШ</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/19/</p>	практика

			Выполняет основные операции с файлами и папками		
Раздел 2. Графический и текстовый редакторы					
4	Компьютерная графика	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 изображений	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	беседа
5	Текстовые документы	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
6	Текстовые документы	1	Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета) Вставляет в документ изображения и изменяет их положение Создаёт маркированные и нумерованные списки	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
Раздел 3. Редактор презентаций					
7	Мультимедийные презентации	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация», «редактор презентаций», «слайд»)	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	беседа

			Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства		
8	Мультимедийные презентации	1	Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
9	Мультимедийные презентации	1	Создаёт презентации, используя готовые шаблоны	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
Раздел 4. Алгоритмы 1					
10	Элементы математической логики	1	Группирует объекты по общим и отличительным признакам Анализирует логическую структуру высказываний Строит логические высказывания с отрицанием Строит логические высказывания с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», «и», «или» Вычисляет истинное значение логического выражения	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	беседа
11	Язык программирования	1	Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена Программирует линейные и циклические алгоритмы Осуществляет действия со скриптами	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/19/	практикум
12	Язык программирования		Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена Программирует линейные и циклические алгоритмы Осуществляет действия со скриптами		

Раздел 5. Алгоритмы 2					
13	Язык программирования	1	<p>Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена</p> <p>Программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы</p> <p>Осуществляет действия со скриптами</p>	<p>РЭШ</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/19/</p>	беседа
14	Язык программирования	1	<p>Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена</p> <p>Программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы</p> <p>Осуществляет действия со скриптами</p>	<p>РЭШ</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/19/</p>	практикум
Раздел 6. Систематизация знаний (3 часа)					
15	Систематизация знаний	1	Обобщает и систематизирует материал курса	<p>РЭШ</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/19/</p>	викторина
16	Систематизация знаний	1	Обобщает и систематизирует материал курса	<p>РЭШ</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/19/</p>	игра
17	Систематизация знаний	1	Обобщает и систематизирует материал курса	<p>РЭШ</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/19/</p>	конкурс
ИТОГО		17 ч			

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Методические материалы для ученика:

- помодульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе (в том числе раздаточный материал и т д)

Методические материалы для учителя:

- методические материалы;
- демонстрационные материалы по теме занятия;
- методическое видео с подробным разбором материалов, рекомендуемых для использования на занятии.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:

- образовательная платформа «Российская электронная школа»

Учебное оборудование:

- компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет);
- компьютерные мыши;
- клавиатуры

Учебное оборудование для проведения лабораторных, практических работ и демонстраций:

- мультимедийный проектор с экраном (интерактивной доской) или интерактивная панель.

