МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ -

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 25 ИМЕНИ В.Г. ФЕОФАНОВА

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
Протокол № 25 от 24.06.2026

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ-СОШ №25
_____ О.А. Добычина
Приказ № 576-о от 01.07.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«ЛОГИКА И АЛГОРИТМИКА»

для начального общего образования (3-4 классы)

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа начального общего образования по учебному курсу «Основы логики и алгоритмики» (далее — курс) 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 «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 учебного плана.

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.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ 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 «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

Учебный курс отражает содержание следующих четырёх основных тематических разделов:

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

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

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.

МЕСТО КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный курс «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 занятий, направленных на реализацию особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся. Программа курса составлена из расчёта 130 учебных часов — по 1 часу в неделю. В 1 классе — 28 часов, во 2—4 классах — по 34 часа.

Срок реализации программы — 4 года.

Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. В резервные часы входят некоторые часы на повторение, проектные занятия и занятия, посвящённые презентации продуктов проектной деятельности. При этом обязательная часть курса, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, должны быть сохранены полностью.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

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.

Формы организации занятий и виды деятельности

Форма организации: курс проводится в классе с использованием фронтальной, групповой, парной и индивидуальной работы.

Некоторые занятия могут быть проведены в библиотеке школы, компьютерном классе (это позволит использовать компьютер при оформлении некоторых результатов выполнения заданий).

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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:

- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

Духовно-нравственного воспитания:

- 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.

Эстетического воспитания:

- использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности, в разных видах художественной деятельности.

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- 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.

Трудового воспитания:

- 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.

Экологического воспитания:

- проявление бережного отношения к природе;
- неприятие действий, приносящих вред природе.

Ценности научного познания:

- 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

Универсальные познавательные учебные действия:

базовые логические действия:

- 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);
- 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) несовершеннолетних 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.

Предметные результаты

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;

- создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;

- работать с макетами слайдов;

- добавлять изображения в презентацию;

- составлять запрос для поиска изображений.

5. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Введение в ИКТ (5 ч)					
1	Техника безопасности	1	Техника безопасности при работе с компьютером	• Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером • Анализирует различные ситуации, работает с иллюстративным материалом	
2	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	1	Устройство компьютера Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение) Понятие аппаратного обеспечения компьютера	• Обсуждает устройства компьютера • Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт	
3	Программы и данные	1	Знакомство с браузером	• Осуществляет работу при помощи	

				браузера в сети Интернет	
4	Информация и информационные процессы	2	Информация и способы получения информации Хранение, передача и обработка информации	• Раскрывает смысл изучаемых понятий («хранение», «передача», «обработка») • Определяет средства, необходимые для осуществления информационных процессов	
Раздел 2. Информация и компьютер (4 ч)					
1	Программы и данные	1	Понятие программного обеспечения компьютера. Файл как форма хранения информации. «Калькулятор» Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие	• Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка») • Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач • Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе	

				• Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера	
2	Компьютерная графика	1	Понятие «графический редактор». Стандартный графический редактор. Запуск графического редактора. Интерфейс графического редактора	• Раскрывает смысл изучаемых понятий («графический редактор») • Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства • Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора	
3	Текстовые документы	2	Стандартный текстовый редактор Интерфейс текстового редактора Набор текста Исправление ошибок средствами текстового редактора	• Раскрывает смысл изучаемых понятий («текстовый редактор») • Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства • Создаёт	

				небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов	
Раздел 3. Логика. Объекты (4 ч)					
1	Элементы математической логики	4	Понятие объекта Названия объектов Свойства объектов Сравнение объектов	• Раскрывает смысл изучаемых понятий • Оперирует понятием «объект» • Совершает действия с объектами на основе их свойств Приводит примеры объектов	
Раздел 4. Логика. Множества (4ч)					
1	Элементы математической логики	4	Понятие высказывания. Истинные и ложные высказывания. Понятие множества Множества объектов. Названия групп объектов. Общие свойства	• Анализирует логическую структуру высказываний • Классифицирует объекты по множествам • Определяет	

			объектов	общие свойства объектов	
Раздел 5. Алгоритмы (3 ч)					
1	Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции	3	Последовательность действий Понятие алгоритма Исполнитель Среда исполнителя Команды исполнителя Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность Знакомство со средой формального исполнителя «Художник»	• Раскрывает смысл изучаемых понятий («алгоритм», «исполнитель») • Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма, как массовость, результативность, дискретность, понятность	
Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч)					
1	Систематизация знаний	3		Обобщает и систематизирует материал курса	
Резерв (5 ч)					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	28				

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Теория информации (5 ч)					
1	Информация и информационные процессы	5	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	• Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка»). • Приводит примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал. •Классифицирует информационные процессы. • Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов.	

			информации. Виды информации по способу представления.		
Раздел 2. Устройство компьютера (5 ч)					
1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2	Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок.	• Получает информацию о характеристиках компьютера.	
2	Программы и данные	3	Программное обеспечение. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами. Файлы и папки.	• Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка», «меню «Пуск», «программа»). • Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. • Оперирует компьютерными операционными	

				объектами в наглядно-графическом интерфейсе. • Выполняет основные операции с файлами и папками. • Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера.	
Раздел 3. Текстовый редактор (4 ч)					
1	Текстовые документы	4	Стандартный текстовый редактор. Набор текста. Создание и сохранение текстового документа. Клавиши редактирования текста. Редактирование текста.	• Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. • Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного компьютерного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. • Осуществляет набор и редактирование	

				текста средствами текстового редактора.	
Раздел 4. Алгоритмы и логика (5ч)					
1	Элементы математической логики	2	Введение в логику. Объект, имя объектов, свойства объектов. Высказывания. Истинность простых высказываний. Высказывания с отрицанием.	• Раскрывает смысл изучаемых понятий («объект», «высказывание»). • Определяет объекты и их свойства. • Классифицирует объекты. • Анализирует логическую структуру высказываний. Строит логические высказывания с отрицанием.	
2	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	3	Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель. Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального	• Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма. • Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма. • Строит	

			пути.	алгоритмическую конструкцию «следование». Работает в среде формального исполнителя.	
Раздел 5. Графический редактор (5 ч)					
1	Компьютерная графика	5	Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти	• Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. • Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.	
Раздел 6. Систематизация знаний (4 ч)					
1	Систематизация знаний	4		Обобщает и систематизирует материал курса.	
Резерв (6 ч)					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	**34**				

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Введение в ИКТ (6 ч)					
1	Информация и информационные процессы	2	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	• Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка», «источник информации», «приёмник информации», «канал связи») • Определяет виды информации по форме представления • Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов • Определяет виды носителей информации Определяет виды	

				обработки информации	
2	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	2	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	• Получает информацию о характеристиках компьютера • Определяет устройства компьютера и их назначение	
3	Программы и данные	2	Программное обеспечение компьютера (примерыи назначение). Основные элементы рабочего окна программы. Рабочий стол. Ярлык программы. Меню «Пуск», меню программ. Файлы и	• Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «файл», «папка») • Определяет программные средства, необходимые для осуществления	

			папки (инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить). Поиск информации.	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	
Раздел 2. Текстовый процессор (4ч)					
1	Текстовые документы	4	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	• 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	

Раздел 3. Графический редактор (4ч)					
1	Компьютерная графика	5	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	• 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	
Раздел 4. Логика (6 ч)					
1	Элементы математической логики	5	Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства. Нахождение лишнего объекта. Высказывания.	• Группирует объекты по общим и отличительным признакам • Анализирует логическую структуру высказываний • Осуществляет	

			Одинаковые по смыслу высказывания. Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые». Решение задач с помощью логических преобразований	работу с логическими конструкциями «все», «ни один», «некоторые» Применяет навыки работы с объектами и высказываниями для логических преобразований	
Раздел 5. Алгоритмы. Блок-схем (5ч)					
1	Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции	5	Алгоритмы и языки программирования. Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность. Понятие«Алгоритм». Способы записи алгоритмов. Команда. Программа. Блок - схема. Элементы блок-схемы:	• Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма • Определяет по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритмАнализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма	
Раздел 6. Систематизация знаний (9ч)					
1	Систематизация знаний	9		• Обобщает и систематизирует материал курса	
Резерв (6ч)					

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Введение в ИКТ (5 ч)					
1	Информация и информационные процессы	1	Понятие «информация» Виды информации по форме представления Способы организации информации и информационные процессы Хранение, передача, обработка (развёрнутое представление) Источник информации, приёмник информации	• Определяет виды информации по способу получения и по форме представления • Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов	
2	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	3	Компьютер как универсальное устройство для передачи, хранения и обработки	• Определяет устройства компьютера и их назначение	

			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	• Классифицирует устройства компьютера на основные, периферийные, устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода • Получает информацию о характеристиках компьютера	
3	Программы и данные	1	Программное обеспечение (основные и прикладные программы) Операционная система Кнопки управления окнами Рабочий стол Меню «Пуск», меню	• Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «операционная система», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «файл», «папка») • Определяет	

			программ Файловая система компьютера	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	
Раздел 2. Графический и текстовый редакторы (4 ч)					
1	Компьютерная графика	**2**	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	• Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства • Создаёт и редактирует изображения • с помощью инструментов растрового графического редактора • Применяет навыки работы с	

			изображения и размера рабочего полотна Копирование и вставка фрагмента изображения Коллаж	фрагментами рисунка при создании изображений	
2	Текстовые документы	**2**	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	• Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства • 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	

			нумерованные списки	изменяет их положение • Создаёт маркированные и нумерованные списки	
Раздел 3. Редактор презентаций (5 ч)					
1	Мультимедийные презентации	**5**	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	• Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация», «редактор презентаций», «слайд») • Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства • Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач • Создаёт презентации, используя готовые шаблоны	

Раздел 4. Алгоритмы 1 (5 ч)					
1	Элементы математической логики	**2**	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	• 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	
2	Язык программирования	**3**	Алгоритмы Визуальная среда программирования Scratch Интерфейс визуальной среды программирования Scratch Линейный алгоритм и программы Скрипты на Scratch	• Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена • Программирует линейные и циклические	

			Действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»	алгоритмы • Осуществляет действия со скриптами	
Раздел 5. Алгоритмы 2 (5 ч)					
1	Язык программирования	**5**	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	• Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена • Программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы • Осуществляет действия со скриптами	
Раздел 6. Систематизация знаний (4 ч)					
1	Систематизация знаний	**4**		Обобщает и систематизирует материал курса	
Резерв (6 ч)					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		**34**			

КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Раздел 1	**Введение в ИКТ**	
1	Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером	1
2	Клавиатура и компьютерная мышь. Понятие аппаратного обеспечения компьютера	1
3	Устройства ввода и вывода информации. Информация и способы получения информации	1
4	Восприятие информации. Органы восприятия информации	1
5	Хранение, передача и обработка как информационные процессы	1
Раздел 2	**Информация и компьютер**	
1	Программы и данные. Знакомство с браузером	1
2	Текстовые документы. Текстовый редактор	1
3	Компьютерная графика. Графический редактор	1
4	Устройство компьютера (аппаратное обеспечение)	1
Раздел 3	**Логика. Объекты**	
1	Что такое объект? Мир вокруг нас	1

2	Паспорт объекта. Свойства и признаки	1
3	Наводим порядок. Группы объектов	1
4	Бывает — не бывает. Правда и ложь об объектах	1
Раздел 4	**Логика. Множества**	
1	Что такое множество? Собираем предметы в «мешки»	1
2	Большие и маленькие группы. Подмножество	1
3	Пересечение множеств. Волшебный обруч	1
4	Пустое множество. Логические сказки	1
Раздел 5	**Алгоритмы**	
1	Что такое алгоритм? Робот на кухне	1
2	Команды для Исполнителя. Шаг вперед, шаг назад	1
3	Логические развилки. Алгоритмы с выбором (Если... То...)	1
Раздел 6	**Систематизация знаний**	
1	Квест «Детективное агентство: В поисках потерянного объекта»	1
2	Фабрика игрушек. Алгоритмы создания множеств	1
3	Большое космическое путешествие (итоговый урок-игра)	1

Резерв	**5**
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	28

2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Раздел 1	**Теория информации**	
1	Техника безопасности. Что такое информация и как мы её «ловим»?	1
2	Где живет информация? Хранители знаний	1
3	Приключения информации. Что мы с ней делаем?	1
4	Как показать информацию компьютеру и другу?	1
5	Наводим порядок: таблицы, схемы, диаграммы	1
Раздел 2	**Устройство компьютера**	
1	Системный блок — сердце и мозг компьютера	1
2	Глаза, уши и руки компьютера	1
3	Компьютер отвечает нам	1
4	Оживляем компьютер. Мир программ	1
5	Наводим порядок: домики для информации	1
Раздел 3	**Текстовый редактор**	

1	Знакомство с Блокнотиком. Создаём первый документ	1
2	Лазерный меч и Повелитель строк	1
3	Компьютерный ластик. Исправляем ошибки	1
4	Спасательная операция. Большое редактирование	1
Раздел 4	**Алгоритмы и логика**	
1	Паспорт объекта и Детекторы лжи	1
2	Командиры и Исполнители	1
3	В гостях у Робота-Художника	1
4	Навигаторы: в поисках золотого ключика	1
5	Турнир Повелителей Логики: Испытание Кибер-Лабиринта	1
Раздел 5	**Графический редактор**	
1	Волшебный холст. Создаём и сохраняем первый шедевр	1
2	Строители геометрического города	1
3	Магия Заливки и цифровой Ластик	1
4	Живая открытка. Учим компьютер писать	1
5	Выставка цифровых картин «Космический зоопарк»	1

Раздел 6	**Систематизация знаний**	
1	Проектируем игру. Лаборатория Информации и Устройств	1
2	Пишем сценарий. Мастера Блокнота	1
3	Художники Pixel-Арта. Рисуем мир игры	1
4	Запуск игры! Логика и Алгоритмы	1
Резерв		**6**
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34

3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Раздел 1	**Введение в ИКТ**	
1	Вводное занятие. Техника безопасности.	1
2	Информационный круговорот: от Источника к Приёмнику	1
3	Фабрика Мысли: Три секрета обработки информации	1
4	Языки информации: как представить одну мысль по-разному?	1
5	Архитекторы данных: Схемы, Таблицы, Диаграммы	2
Раздел 2	**Текстовый процессор**	
1	Капитанский мостик и Охота за ошибками	1
2	Заклинание Клонирования и Абзацы-Телепорты	1
3	Стилисты текста. Магия Форматирования	1
4	Космический Иллюстратор. Добавляем картинки	1
Раздел 3	**Графический редактор**	
1	Цифровая холстопись и Магия цвета	1
2	Архитекторы форм и Контурные замки	1

3	Заклинание Клонирования фрагментов	1
4	Великанские превращения и Живые вывески	1
Раздел 4	**Логика**	
1	Цифровой микроскоп: Свойства и Близнецы	1
2	Таможня Логикограда: Большое наведение порядка	1
3	Судебные эксперты: Истина или Ложь?	1
4	Логические Кванторы: Все, Ни один, Некоторые	1
5	Школа детективов: Магия табличных преобразований	1
6	Турнир Логических Гениев. Гран-при	1
Раздел 5	**Алгоритмы. Блок-схемы**	
1	Цифровой кодекс: Законы и Секреты алгоритмов	1
2	Золотое правило роботов: Результат и Массовость	1
3	На каком языке говорят компьютеры?	1
4	Архитекторы Блок-схем: Фигуры-Команды	1
5	Великое испытание Кибер-Схемы	1
Раздел 6	**Систематизация знаний**	

1	Генеральный план Кибер-Града: Логика и Архитектура Данных	1
2	Фабрика графики и Текстовые хроники города	1
3	Запуск систем! Кибер-Инженеры и Блок-схемы	1
Резерв		**6**
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		**34**

4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Раздел 1	**Введение в ИКТ**	
1	Информационный круговорот и Секретные бюро данных	1
2	Универсальный исполнитель: Железное сердце компьютера	1
3	Таможня устройств: Ввод, Вывод и Гибриды	1
4	Цифровое королевство: Операционная система и Программы	1
5	Файловый лабиринт: Порядок в компьютерном шкафу	1
Раздел 2	**Графический и текстовый редакторы**	
1	Цифровая лаборатория графики и Коллаж	1
2	Горячие клавиши и Текстовые хроники	1
3	Стилисты документов: Шрифты и Секретные списки	1
4	Финальная сборка «Секретного» буклета	1
Раздел 3	**Редактор презентаций**	
1	Первый кадр: Знакомство со слайдами	1
2	Архитекторы кадров: Работа с Макетами	1

3	Секретные Схемы и Цифровые Таблицы	1
4	Цифровые Стилисты: Костюм для презентации	1
5	Премьера фильма: Большой показ проектов	1
Раздел 4	**Алгоритмы 1**	
1	Логические детекторы: Истина, Ложь и связки «И / ИЛИ»	1
2	Знакомство со Scratch. Космический порт Спрайтов	1
3	Первые Скрипты: Разговоры и Магия исчезновения	1
4	Время — наш союзник: Команда «Ждать» и Смена костюмов	1
5	Выпускной экзамен кодеров: Мультфильм «Первый контакт»	1
Раздел 5	**Алгоритмы 2**	
1	Вечный двигатель. Циклы и Анимация в космосе	1
2	Космический штурвал: Градусы и Повороты	1
3	На перепутье: Как компьютер принимает решения?	1
4	Секретные Сенсоры Scratch	1
5	Испытание на Космическом полигоне	1
Раздел 6	**Систематизация знаний**	

1	Космическая база данных: Логика и Сортировка улик	1
2	Издательский дом: Паспорт космического сектора	1
3	Звёздная Премьера: Бортовой журнал на слайдах	1
4	Запуск Автопилота! Космические кодеры в Scratch	1
Резерв		**6**
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		**34**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Методические материалы для ученика:

- помодульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе
- раздаточный материал

Методические материалы для учителя:

- методические материалы;
- демонстрационные материалы по теме занятия;

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:

образовательная платформа

Урок цифры https://xn--h1adlhdnlo2c.xn--p1ai/lessons

Учи.ру https://uchi.ru/

Scratch https://scratch.mit.edu/

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 145792345010397423411790935696345598984963060873

Владелец Добычина Ольга Александровна

Действителен С 08.04.2026 по 08.04.2027