


Коммунаровская средняя общеобразовательная школа филиал
муниципального автономного общеобразовательного учреждения
Шороховской средней общеобразовательной школы
Исетского района Тюменской области

РАССМОТРЕНО
на заседании КМО
протокол № 1
от 30 августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
заведующий филиала
 Р.Р. Мещеров
30 августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
школы № 202
от 31 августа 2023 г.

**Рабочая программа
по курсу внеурочной деятельности
«Основы логики и алгоритмики»**

Возраст обучающихся: 6-10 лет
Срок реализации: 1 год
Разработала: Тупицына М.Л.,
учитель начальных классов
высшей квалификационной
категории

п. Коммунар
2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержден приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286)
2. Примерная рабочая программа воспитания для общеобразовательных организаций. (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 23 июня 2022 г. № 3/22);
3. Примерная основная образовательная программа начального общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 6/22 от 15.09.2022 г.);
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды»;
5. Примерная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» (для 1–4 классов образовательных организаций). (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 5/22 от 25.08.2022 г.).

Рабочая программа начального общего образования по курсу внеурочной деятельности «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.

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.

Место в учебном плане

Программа курса составлена из расчёта 135 учебных часов — по 1 часу в неделю. В 1 классе — 33 часа, 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.

Содержание курса внеурочной деятельности

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).

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

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;
- оформлять слайды;
- создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;
- работать с макетами слайдов;
- добавлять изображения в презентацию;
- составлять запрос для поиска изображений.

Форма проведения занятий

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

Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников, а также предоставляют им возможность проявить и развить самостоятельность

В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, решения кейсов, эксперименты, викторины, коммуникативные игры, дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе

Тематическое планирование 1 класс

№ зан яти я	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практичес кие работы	
Раздел 1. Введение в ИКТ		5	0	0	
1.1	Техника безопасности	1	0	0	http://fcior.edu.ru , http://eor.edu.ru
1.2	Компьютер универсальное- устройство обработки данных	1	0	0	http://eorhelp.ru
1.3	Программы и данные	1	0	0	http://eorhelp.ru
1.4	Информация и информационные процессы	1	0	0	http://eorhelp.ru
1.5	Информация и информационные процессы	1	0	0	http://school- collektion.edu.ru
Раздел 2. Информация и компьютер		4	0	0	
2.1	Программы и данные	1	0	0	http://eorhelp.ru
2.2	Компьютерная графика	1	0	0	http://eorhelp.ru
2.3	Информация и информационные процессы	1	0	0	http://eorhelp.ru
2.4	Текстовые документы	1	0	0	http://eorhelp.ru
Раздел 3. Логика. Объекты		4	0	0	
3.1	Понятие «объекта»	1	0	0	http://eorhelp.ru
3.2	Названия объектов	1	0	0	http://eorhelp.ru
3.3	Свойства объектов	1	0	0	http://eorhelp.ru
3.4	Сравнение объектов	1	0	0	http://eorhelp.ru

Раздел 4. Логика. Множества		4	0	0	
4.1	Элементы математической логики	1	0	0	http://eorhelp.ru
4.2	Элементы математической логики	1	0	0	http://eorhelp.ru
4.3	Элементы математической логики	1	0	0	http://eorhelp.ru
4.4	Элементы математической логики	1	0	0	http://eorhelp.ru
Раздел 5. Алгоритмы		6	0	0	
5.1	Алгоритмические конструкции	1	0	0	http://eorhelp.ru
5.2	Алгоритмические конструкции	1	0	0	http://eorhelp.ru
5.3	Исполнители и алгоритмы.	1	0	0	http://eorhelp.ru
5.4	Исполнители и алгоритмы.	1	0	0	http://eorhelp.ru
5.5	Алгоритмические конструкции	1	0	0	http://eorhelp.ru
5.6	Алгоритмические конструкции	1	0	0	http://eorhelp.ru
Раздел 6. Систематизация знаний		6	0	0	
6.1	Систематизация знаний	1	0	0	http://eorhelp.ru
6.2	Систематизация знаний	1	0	0	http://eorhelp.ru
6.3	Систематизация знаний	1	0	0	http://eorhelp.ru
6.4	Систематизация знаний	1	0	0	http://eorhelp.ru
6.5	Систематизация знаний	1	0	0	http://eorhelp.ru
6.6	Систематизация знаний	1	0	0	http://eorhelp.ru
Раздел 7. Резерв		5	0	0	
7.1	Повторение	1	0	0	http://eorhelp.ru
7.2	Повторение	1	0	0	http://eorhelp.ru
7.3	Повторение	1	0	0	http://eorhelp.ru
7.4	Повторение	1	0	0	http://eorhelp.ru
7.5	Повторение	1	0	0	http://eorhelp.ru
Общее количество часов по программе		33	0	0	

2 класс

№ занятия	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	

Раздел 1. Теория информации		5	0	0	
1.1	Информация и информационные процессы	1	0	0	http://eorhelp.ru
1.2	Информация и информационные процессы	1	0	0	http://eorhelp.ru
1.3	Информация и информационные процессы	1	0	0	http://eorhelp.ru
1.4	Информация и информационные процессы	1	0	0	http://eorhelp.ru
1.5	Информация и информационные процессы	1	0	0	http://eorhelp.ru
Раздел 2. Устройство компьютера		5	0	0	
2.1	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	1	0	0	http://eorhelp.ru
2.2	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	1	0	0	http://eorhelp.ru
2.3	Программы и данные	1	0	0	http://eorhelp.ru
2.4	Программы и данные	1	0	0	http://eorhelp.ru
2.5	Программы и данные	1	0	0	http://eorhelp.ru
Раздел 3. Текстовый редактор		4	0	0	
3.1	Текстовые документы	1	0	0	http://eorhelp.ru
3.2	Текстовые документы	1	0	0	http://eorhelp.ru
3.3	Текстовые документы	1	0	0	http://eorhelp.ru
3.4	Текстовые документы	1	0	0	http://eorhelp.ru
Раздел 4. Алгоритмы и логика		5	0	0	
4.1	Элементы математической логики	1	0	0	http://eorhelp.ru
4.2	Исполнители и алгоритмы	1	0	0	http://eorhelp.ru
4.3	Исполнители и алгоритмы	1	0	0	http://eorhelp.ru
4.4	Алгоритмические конструкции	1	0	0	http://eorhelp.ru
4.5	Алгоритмические конструкции	1	0	0	http://eorhelp.ru
Раздел 5. Графический редактор		5	0	0	
5.1	Компьютерная графика	1	0	0	http://eorhelp.ru

5.2	Компьютерная графика	1	0	0	http://eorhelp.ru
5.3	Компьютерная графика	1	0	0	http://eorhelp.ru
5.4	Компьютерная графика	1	0	0	http://eorhelp.ru
5.5	Компьютерная графика	1	0	0	http://eorhelp.ru
Раздел 6. Систематизация знаний		4	0	0	
6.1	Компьютерная графика	1	0	0	http://eorhelp.ru
6.2	Компьютерная графика	1	0	0	http://eorhelp.ru
6.3	Компьютерная графика	1	0	0	http://eorhelp.ru
6.4	Компьютерная графика	1	0	0	http://eorhelp.ru
Раздел 7. Резерв		6	0	0	
7.1	Повторение	1	0	0	http://eorhelp.ru
7.2	Повторение	1	0	0	http://eorhelp.ru
7.3	Повторение	1	0	0	http://eorhelp.ru
7.4	Повторение	1	0	0	http://eorhelp.ru
7.5	Повторение	1	0	0	http://eorhelp.ru
7.6	Повторение	1	0	0	http://eorhelp.ru
Общее количество часов по программе		34	0	0	

3 класс

№ зан яти я	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практичес кие работы	
Раздел 1. Введение в ИКТ		6	0	0	
1.1	Информация и информационные процессы	1	0	0	http://school- collection.edu.ru/
1.2	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	1	0	0	http://school- collection.edu.ru/
1.3	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	1	0	0	http://school- collection.edu.ru/
1.4	Программы и данные	1	0	0	http://school- collection.edu.ru/
1.5	Программы и данные	1	0	0	http://school- collection.edu.ru/
1.6	Программы и данные	1	0	0	http://school- collection.edu.ru/
Раздел 2. Текстовый процессор		4	0	0	
2.1	Текстовые документы	1	0	0	http://school-

					collection.edu.ru/
2.2	Текстовые документы	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
2.3	Текстовые документы	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
2.4	Текстовые документы	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
Раздел 3. Графический редактор		4	0	0	
3.1	Компьютерная графика	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
3.2	Компьютерная графика	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
3.3	Компьютерная графика	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
3.4	Компьютерная графика	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
Раздел 4. Логика		6	0	0	
4.1	Элементы математической Логики	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
4.2	Элементы математической Логики	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
4.3	Элементы математической Логики	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
4.4	Элементы математической Логики	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
4.5	Элементы математической Логики	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
4.6	Элементы математической Логики	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
Раздел 5. Алгоритмы. Блок-схемы		5	0	0	
5.1	Исполнители и алгоритмы.	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
5.2	Исполнители и алгоритмы.	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
5.3	Алгоритмические конструкции	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
5.4	Алгоритмические конструкции	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
5.5	Алгоритмические конструкции	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
Раздел 6. Систематизация знаний		3	0	0	
6.1	Систематизация знаний	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
6.2	Систематизация знаний	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/

6.3	Систематизация знаний	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
Раздел 7. Резерв		6	0	0	
7.1	Повторение	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
7.2	Повторение	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
7.3	Повторение	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
7.4	Повторение	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
7.5	Повторение	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
7.6	Повторение	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/
Общее количество часов по программе		34	0	0	

4 класс

№ зан яти я	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Введение в ИКТ		5	0	0	
1.1	Информация и информационные процессы	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
1.2	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
1.3	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
1.4	Программы и данные	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
1.5	Программы и данные	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
Раздел 2. Графический и		4	0	0	

текстовый редакторы					
2.1	Компьютерная графика	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
2.2	Компьютерная графика	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
2.3	Текстовые документы	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
2.4	Текстовые документы	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
Раздел 3. Редактор презентаций		5	0	0	
3.1	Мультимедийные презентации	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
3.2	Мультимедийные презентации	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
3.3	Мультимедийные презентации	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
3.4	Мультимедийные презентации	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
3.5	Мультимедийные презентации	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
Раздел 4. Алгоритмы 1		5	0	0	
4.1	Элементы математической логики	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
4.2	Элементы математической логики	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/

4.3	Язык программирования	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
4.4	Язык программирования	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
4.5	Язык программирования	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
Раздел 5. Алгоритмы 2		5	0	0	
5.1	Язык программирования	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
5.2	Язык программирования	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
5.3	Язык программирования	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
5.4	Язык программирования	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
5.5	Язык программирования	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
Раздел 6. Систематизация знаний		4	0	0	
6.1	Систематизация знаний	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
6.2	Систематизация знаний	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
6.3	Систематизация знаний	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
6.4	Систематизация знаний	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/

					collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
Раздел 7. Резерв		6	0	0	
7.1	Повторение	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
7.2	Повторение	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
7.3	Повторение	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
7.4	Повторение	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
7.5	Повторение	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
7.6	Повторение	1	0	0	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/19/
Общее количество часов по программе		34	0	0	