

Областное государственное общеобразовательное учреждение
«Чернянская средняя общеобразовательная школа №4» Белгородской области

Приложение к образовательной программе НОО ФГОС

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»
с учетом
рабочей программы воспитания
начальное общее образование
ФГОС

1. Пояснительная записка

Рабочая программа начального общего образования по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» составлена на основе примерной программы начального общего образования по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики», 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».

Целями изучения курса «Основы логики и алгоритмики» являются:

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

Основные задачи курса «Основы логики и алгоритмики»:

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

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

Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности, направленной на реализацию особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся.

Программа курса составлена из расчёта 130 учебных часов — по 1 часу в неделю. В 1 классе — 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.

2. Планируемые результаты

Метапредметные

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.

Коммуникативные учебные действия: 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 формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков; оценивать свой вклад в общий результат

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

1 класс

К концу обучения в 1 классе по курсу обучающийся научится:

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.

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.

Алгоритмы и программирование: знать понятие «исполнитель»; иметь представление о среде исполнителя и командах исполнителя; работать со средой формального исполнителя «Художник».

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:

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»).

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.

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.

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:

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.

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.

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.

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:

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

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

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.

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.

Личностные

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.

3. Содержание 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.

4. Тематическое планирование

1 класс

№ п/п	Наименования разделов и тем	Характеристика основной деятельности обучающихся	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Часы учебного времени	Использование ЭОР	Примечание
	Раздел 1. Введение в ИКТ			5ч		
1	Техника безопасности	Изучают правила техники безопасности при работе с компьютером. Анализируют различные ситуации, работают с иллюстративным материалом.	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность	1		
2	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	Обсуждают устройства компьютера. Приводят примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт.	самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития	1		
3	Программы и данные	Осуществляют работу при помощи браузера в сети Интернет.	социально значимые отношения, получить опыт участия в	1		
4	Информация и информационные процессы	Раскрывают смысл изучаемых понятий («хранение», «передача», «обработка»). Определяют средства, необходимые для осуществления информационных процессов.	социально значимых делах; формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися;	1		
5	Информация и информационные процессы			1		
	Раздел 2. Информация и компьютер			4ч		
6	Программы и данные	Раскрывают смысл изучаемых понятий («файл», «папка»). Определяют программные средства, необходимые для осуществления информационных	Поддержка школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и	1		

		процессов при решении задач. Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе. Осуществляют работу с файлами и папками в файловой системе компьютера.	поддержание накопленных социально значимых традиций; поощрение педагогом детских инициатив; формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися;			
7	Компьютерная графика	Раскрывают смысл изучаемых понятий («графический редактор»).		1		
8	Компьютерная графика	Анализируют пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создают и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.		1		
9	Текстовые документы.	Раскрывают смысл изучаемых понятий («текстовый редактор»). Анализируют пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создают небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.		1		
	Раздел 3. Логика. Объекты			5ч		
10	Элементы математической логики.	Раскрывают смысл изучаемых понятий. Оперировать понятием «объект».	Поддержка школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций; поощрение педагогом детских инициатив; формирование позитивных эмоций	1		
11	Элементы математической логики. Понятие объекта	Совершают действия с объектами на основе их свойств. Приводят примеры объектов.		1		
12	Элементы математической			1		

	логики. Названия объектов		и доверительных отношений между учителем и учащимися;			
13	Элементы математической логики. Свойства объектов			1		
14	Элементы математической логики. Сравнение объектов			1		
	Раздел 4. Логика. Множества			6ч		
15	Элементы математической логики. Понятие высказывания.	Анализируют логическую структуру высказываний. Классифицируют объекты по множествам.	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность	1		
16	Промежуточный контроль. Элементы математической логики. Истинные и ложные высказывания.	Определяют общие свойства объектов.	самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально- значимые отношения,	1		
17	Элементы математической логики. Понятие множества. Множества объектов.		получить опыт участия в социально-значимых делах; поддержка школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;	1		
18	Элементы математической логики. Понятие множества. Множества объектов.		поощрение педагогом детских инициатив;	1		
19	Элементы математической		формирование позитивных эмоций и доверительных	1		

	логики. Названия групп объектов.		отношений между учителем и учащимися;			
20	Элементы математической логики. Общие свойства объектов.			1		
	Раздел 5. Алгоритмы			9ч		
21	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции.	Раскрывают смысл изучаемых понятий («алгоритм», «исполнитель»). Анализируют предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма, как массовость, результативность, дискретность, понятность.	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально-значимых делах;	1		
22	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции.			1		
23	Последовательность действий. Понятие алгоритма.			1		
24	Последовательность действий. Понятие алгоритма.			1		
25	Исполнитель. Среда исполнителя. Команды исполнителя.			1		
26	Исполнитель. Среда исполнителя. Команды исполнителя.			1		
27	Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность.			1		

28	Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность.		им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально-значимых делах;	1		
29	Знакомство со средой формального исполнителя «Художник»			1		
	Раздел 6. Систематизация знаний			4ч		
30	Систематизация знаний	Обобщают и систематизируют материал курса.	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах; формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися;	1		
31	Систематизация знаний			1		
32	Итоговый контроль. Систематизация знаний			1		
33	Урок оценки знаний.			1		
	Всего: 33 часа					

2 класс

№ п/п	Наименования разделов и тем	Характеристика основной деятельности обучающихся	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Часы учебного времени	Использование ЭОР	Примечание
	Раздел 1. Теория информации			5ч		
1	Информация и информационные процессы. Информатика и информация. Понятие «информация»	Раскрывают смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка»). Приводят примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал.	Формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися; поддержка школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций; поощрение педагогом детских инициатив;	1		
2	Восприятие информации. Органы восприятия информации. Виды информации по способу восприятия.	Классифицируют информационные процессы. Используют различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов.		1		
3	Носитель информации Хранение, передача и обработка как информационные процессы			1		
4	Входной контроль. Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы			1		
5	Представление информации. Виды информации по			1		

	способу представления.					
	Раздел 2. Устройство компьютера			5ч		
6	Компьютер — универсальное устройство обработки данных. Устройства компьютера.	Получают информацию о характеристиках компьютера. Раскрывают смысл изучаемых понятий («файл», «папка», «меню “Пуск”», «программа»). Определяют программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Оперруют компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе. Выполняет основные операции с файлами и папками. Осуществляют работу с файлами и папками в файловой системе компьютера	Поддержка школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций; поощрение педагогом детских инициатив; формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися;	1		
7	Компьютер — универсальное устройство обработки данных. Устройства компьютера.			1		
8	Программы и данные. Программное обеспечение.			1		
9	Программы и данные. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами.			1		
10	Программы и данные. Файлы и папки.			1		
	Раздел 3. Текстовый редактор			4ч		
11	Текстовые документы. Стандартный	Анализируют пользовательский интерфейс применяемого программного	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них	1		

	текстовый редактор.	средства. Создают небольшие текстовые документы посредством	деятельность, которая предоставит им возможность			
12	Текстовые документы. Набор текста. Создание и сохранение текстового документа.	квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Осуществляют набор и редактирование текста средствами текстового редактора.	самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально-значимых делах.	1		
13	Текстовые документы. Клавиши редактирования текста.			1		
14	Текстовые документы. Редактирование текста.			1		
	Раздел 4. Алгоритмы и логика			4ч		
15	Элементы математической логики. Введение в логику	Раскрывают смысл изучаемых понятий («объект», «высказывание»). Определяют объекты и их свойства . Классифицируют объекты.	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность	1		
16	Элементы математической логики. Объект, имя объектов, свойства объектов.	Анализируют логическую структуру высказываний. Строят логические высказывания с отрицанием.	самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;	1		
17	Промежуточный контроль. Элементы математической логики. Высказывания. Истинность простых высказываний.		формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися; поддержка школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных	1		
18	Элементы математической			1		

	логики. Высказывания с отрицанием.		социально значимых традиций;			
19	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции.	Анализируют предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма. Анализируют изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма. Строят алгоритмическую конструкцию «следование». Работают в среде формального исполнителя		1		
20	Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель.			1		
21	Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы.			1		
22	Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы.			1		
23	Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути.			1		
24	Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути.			1		
	Раздел 5. Графический редактор					5ч
25	Компьютерная графика.	Анализируют пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создают и редактируют изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.	Формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися; вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней,	1		
26	Компьютерная графика. Стандартный графический редактор.			1		
27	Компьютерная графика. Создание и			1		

	сохранение графического файла		приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах; поддержка школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;			
28	Компьютерная графика. Создание и сохранение графического файла			1		
29	Основные инструменты стандартного графического редактора.			1		
30	Основные инструменты стандартного графического редактора.			1		
	Раздел 6. Систематизация знаний			4ч		
31	Систематизация знаний.	Обобщают и систематизируют материал курса.	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах; формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и	1		
32	Систематизация знаний.		1			
33	Итоговый контроль. Систематизация знаний.		1			
34	Урок оценки знаний.		1			

			учащимися;			
	Всего: 34 часа					

3 класс

№ п/п	Наименования разделов и тем	Характеристика основной деятельности обучающихся	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Часы учебного времени	Использование ЭОР	Примечание
	Раздел 1. Введение в ИКТ			6ч		
1	Информация и информационные процессы	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. Аппаратное обеспечение компьютера. Устройство 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.	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения ,получить опыт участия в социально-значимых делах; поддержка школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций; поощрение педагогом детских инициатив; формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися;	1		
2	Компьютер – универсальное устройство обработки данных			1		
3	Программы и данные.			1		
4	Входной контроль. Программы и данные			1		
5	Рабочий стол. Ярлык программы.			1		
6	Поиск информации			1		

	Раздел 2. Текстовый процессор			4ч		
7	Текстовые документы.	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, кегель, начертание, цвет. Изображения в тексте: добавление, положение	Поддержка школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций; поощрение педагогом детских инициатив; формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися;	1		
8	Виды информации по способу представления			1		
9	Текстовые документы.			1		
10	Урок оценки знаний.			1		
	Раздел 3. Графический редактор			4 ч		
11	Компьютерная графика	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.	Поддержка школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций; поощрение педагогом детских инициатив; формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися;	1		
12	Создание и сохранение текстового документа			1		
13	Создание и сохранение графического файла			1		
14	Работа с картинками			1		
	Раздел 4. Логика			6 ч		
15	Элементы математической	Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и	Поддержка школьников с ярко выраженной лидерской позицией	1		

	логики	отличающие свойства. Нахождение лишнего объекта. Высказывания Одинаковые по смыслу высказывания Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые» Решение задач с помощью логических преобразований	и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций; поощрение педагогом детских инициатив; формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися;			
16	Промежуточный контроль. Источник информации			1		
17	Представление информации			1		
18	Виды информации по способу представления			1		
19	Высказывания			1		
20	Логические конструкции			1		
	Раздел 5. Алгоритмы. Блок-схемы			7 ч		
21	Понятие «Алгоритм»	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.	Поддержка школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций; поощрение педагогом детских инициатив; формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися; вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность	1		
22	Алгоритмы и языки программирования			1		
23	Способы записи алгоритмов			1		
24	Элементы блок-схемы			1		
25	Построение блок-схемы по тексту			1		
26	Блок-схема циклического алгоритма			1		

27	Работа в среде формального исполнителя		самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально-значимых делах;	1		
	Раздел 6. Систематизация знаний 1			7 ч		
28	Повторение. Устройство компьютера.	<p>Практическая деятельность: Определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Составлять программы для заданного исполнителя.</p> <p>Составлять линейные алгоритмы и определять их особенности. Выделять объекты со схожими свойствами в группе объектов. Определять истинность простых высказываний. Уметь придумать и выполнить личный проект с лабиринтом и его прохождением. Уметь презентовать личный проект.</p>	<p>Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах; формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися;</p>	1		
29	Повторение. Алгоритмы			1		
30	Повторение. Блок-схемы.			1		
31	Проектный урок			1		
32	Итоговый контроль. Презентация проектов.			1		
33	Презентация проектов.			1		
34	Урок оценки знаний.			1		
Всего: 34 часа						

Всего : 35 часо

4 класс

№ п/п	Наименования разделов и тем	Характеристика основной деятельности обучающихся	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Часы учебного времени	Использование ЭОР	Примечание
	Раздел 1. Введение в ИКТ			5ч		
1	Компьютер как универсальное устройство для передачи, хранения и обработки информации	Понятие «информация» Виды информации по форме представления. Способы организации информации и информационные процессы Хранение, передача, обработка (развёрнутое представление)	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;	1		
2	Аппаратное обеспечение компьютера	Источник информации, приёмник информации. Компьютер как универсальное устройство для передачи, хранения и обработки информации. Аппаратное обеспечение компьютера:	формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися;	1		
3	Основные и периферийные устройства 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	поддержка школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;	1		
4	Операционная система	Кнопки управления окнами. Рабочий стол Меню «Пуск», меню программ	поощрение педагогом детских инициатив;	1		
5	Входной контроль. Урок оценки знаний.			1		

		Файловая система компьютера.				
	Раздел 2. Графический и текстовый редакторы			6 ч		
6	Графический редактор	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	Поддержка школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций; поощрение педагогом детских инициатив; вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах; формировании позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися;	1		
7	Инструменты графического редактора			1		
8	Текстовый процессор			1		
9	Форматирование . Инструменты форматирования			1		
10	Способы организации информации			1		
11	Урок оценки знаний.			1		
	Раздел 3. Редактор презентаций			6 ч		

12	Знакомство с редактором презентаций.	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.	вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах; формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися;	1		
13	Объекты на слайде.			1		
14	Оформление слайдов.			1		
15	Оформление презентаций.			1		
16	Действия со слайдами.			1		
17	Промежуточный контроль. Презентация проектов.			1		
	Раздел 4. Алгоритмы 1					7 ч
18	Объекты и их свойства	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». 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».	Формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися; вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;	1		
19	Алгоритмы.			1		
20	Линейный алгоритм и программы			1		
21	Скрипты на Scratch			1		
22	Действия со спрайтами			1		
23	Действия со спрайтами			1		
24	Урок оценки знаний.			1		

	Раздел 5. Алгоритмы 2			6ч		
25	Алгоритм с ветвлением и его блок-схема	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	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах; формирование позитивных эмоций и доверительных отношений между учителем и учащимися;	1		
26	Использование условий при составлении программ на Scratch			1		
27	Использование условий при составлении программ на Scratch			1		
28	Scratch: циклы, анимация, повороты, вращение, движение			1		
29	Scratch: циклы, анимация, повороты			1		
30	Урок оценки знаний.			1		
	Раздел 6. Систематизация знаний			4ч		
31	Повторение пройденного. Викторина.	Аналитическая деятельность: вспомнить понятия «алгоритм», «программа», «цикл», «поворот», «движение», «цикл», «поворот», «движение». Вспомнить среду Scratch и написание в ней алгоритмов.	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для	1		
32	Итоговый контроль. Повторение. Scratch.			1		
33	Проект «Чему я научился за год».			1		

34	Проект «Чему я научился за год».	<p>Повторить шаги создания проекта.</p> <p>Практическая деятельность: умение решать задачи с циклическим алгоритмом, командами «Поворот» и «Движение». Создать карту знаний по информатике. Уметь формулировать цель, идею проекта и выполнять её по плану.</p>	<p>своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах; формированиепозитивныхэмоцийидоверительных отношений между учителем и учащимися;</p>	1		
Всего: 34 часа						