

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа с. Большое
Чернянского района Белгородской области»

Приложение №15 к ООП НОО ФОП 2023

Приказ №113 от 31.08.2023 г.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики»
для 1-4 классов

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

Усвоение данной программы обеспечивает достижение следующих результатов.

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:

б 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:

б проявление культуры общения, уважительного отношения к людям, их взглядам, признанию их индивидуальности;
б принятие существующих в обществе нравственно-этических норм поведения и правил межличностных отношений, которые строятся на проявлении гуманизма, сопереживания, уважения и доброжелательности

Эстетического воспитания:

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

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

б соблюдение правил организации здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни; выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе информационной);
б бережное отношение к физическому и психическому здоровью

Трудового воспитания:

б 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:

б проявление бережного отношения к природе;
б неприятие действий, приносящих вред природе

Ценности научного познания:

б формирование первоначальных представлений о научной картине мира;
б 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:

б 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;

б 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;

б 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:

б 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;
 - б 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:**
- б самоорганизация:
 - планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
 - выстраивать последовательность выбранных действий;
 - б 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:
 - б соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером;
 - б иметь представление о компьютере как универсальном устройстве для передачи, хранения и обработки информации;
 - б использовать русскую раскладку клавиш на клавиатуре;
 - б иметь представление о клавиатуре и компьютерной мыши (описание и назначение);
 - б знать основные устройства компьютера;
 - б осуществлять базовые операции при работе с браузером;

б иметь представление о программном обеспечении компьютера (понятие «программа»);

б иметь базовые представления о файле как форме хранения информации

2 Теоретические основы информатики:

б знать понятие «информация»;

б иметь представление о способах получения информации;

б знать основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;

б использовать понятие «объект»;

б различать свойства объектов;

б сравнивать объекты;

б использовать понятие «высказывание»;

б распознавать истинные и ложные высказывания;

б знать понятие «множество»;

б знать название групп объектов и общие свойства объектов

3 Алгоритмы и программирование:

б иметь представление об алгоритме как порядке действий;

б знать понятие «исполнитель»;

б иметь представление о среде исполнителя и командах исполнителя;

б работать со средой формального исполнителя «Художник»

4 Информационные технологии:

б иметь представление о стандартном графическом редакторе;

б уметь запускать графический редактор;

б иметь представление об интерфейсе графического редактора;

б осуществлять базовые операции в программе «Калькулятор» (алгоритм вычисления простых примеров в одно действие);

б иметь представление о стандартном текстовом редакторе;

б знать интерфейс текстового редактора;

б уметь набирать текст и исправлять ошибки средствами текстового редактора

2 класс

К концу обучения во 2 классе по курсу обучающийся научится:

1 Цифровая грамотность:

б различать аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок;

б иметь представление о программном обеспечении компьютера: программное обеспечение, меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами;

б иметь базовые представления о файловой системе компьютера (понятия «файл» и «папка»)

2 Теоретические основы информатики:

б правильно использовать понятия «информатика» и «информация»;

б различать органы восприятия информации;

б различать виды информации по способу восприятия;

б использовать понятие «носитель информации»;

б уметь определять основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;

б уметь работать с различными способами организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы;

б знать виды информации по способу представления;

б уметь оперировать логическими понятиями;

б оперировать понятием «объект»;

б определять объект по свойствам;

б определять истинность простых высказываний;

б строить простые высказывания с отрицанием

3 Алгоритмы и программирование:

б определять алгоритм, используя свойства алгоритма;

б использовать понятия «команда», «программа», «исполнитель»;

б составлять линейные алгоритмы и действовать по алгоритму;

б осуществлять работу в среде формального исполнителя

4 Информационные технологии:

б создавать текстовый документ различными способами;

б набирать, редактировать и сохранять текст средствами стандартного текстового редактора;

б знать клавиши редактирования текста;

б создавать графический файл средствами стандартного графического редактора;

б 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:

б 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;

б пользоваться программным обеспечением компьютера: кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ

б пользоваться файловой системой компьютера (понятия «файл» и «папка», инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить);

б осуществлять простой поиск информации

2 Теоретические основы информатики:

б определять виды информации по форме представления;

б пользоваться различными способами организации информации и информационными процессами;

б различать основные информационные процессы: хранение (носитель информации, виды носителей информации), передача (источник информации, канал связи, приёмник информации), обработка (виды обработки информации);

б группировать объекты;

б определять общие и отличающие свойства объектов;

б находить лишний объект;

б определять одинаковые по смыслу высказывания;

б использовать логические конструкции «все», «ни один», «некоторые»;

б решать задачи с помощью логических преобразований

3 Алгоритмы и программирование:

б иметь представление об алгоритмах и языках программирования;

б определять алгоритм по свойствам;

б иметь представление о различных способах записи алгоритмов;

б знать основные элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка;

б строить блок-схему по тексту;

б иметь представление о циклических алгоритмах;

б строить блок-схему циклического алгоритма;

б знать элемент блок-схемы «цикл»;

б строить блок-схему циклического алгоритма по блок-схемелинейного алгоритма;

б различать основные элементы среды визуального программирования Scratch;

б использовать понятия «спрайт» и «скрипт»;

б составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch

4 Информационные технологии:

б знать, что такое текстовый процессор;

б отличать текстовый процессор от текстового редактора;

б создавать и сохранять текстовый документ средствами текстового процессора;

б знать основные элементы интерфейса текстового процессора;

б знать правила набора текста в текстовом процессоре;

б редактировать текст в текстовом процессоре: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки;

б знать понятие «форматирование»;

б пользоваться базовыми функциями форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет;

б добавлять изображения в текст средствами текстового процессора;

б изменять положение изображения в тексте средствами текстового процессора;

б 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:

б различать и использовать аппаратное обеспечение компьютера: устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода;

б различать программное обеспечение компьютера: операционная система, кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ, файловая система компьютера

2 Теоретические основы информатики:

б определять виды информации по способу получения и по форме представления;

б пользоваться различными способами организации информации в повседневной жизни;

б иметь развёрнутое представление об основных информационных процессах;

б оперировать объектами и их свойствами;

б использовать знания основ логики в повседневной жизни;

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

3 Алгоритмы и программирование:

- б знать элементы интерфейса визуальной среды программирования Scratch;
- б создавать простые скрипты на Scratch;
- б программировать действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»;
- б реализовывать в среде визуального программирования Scratch циклы, анимацию, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращения, движение;
- б иметь представление об алгоритме с ветвлением и его блок-схеме;
- б использовать условия при составлении программ на Scratch

4 Информационные технологии:

- б работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, текст, кисти, работа с фрагментами картинок, копирование и вставка фрагмента изображения;
- б набирать, редактировать и форматировать текст средствами текстового процессора;
- б использовать «горячие» клавиши в процессе набора и редактирования текста;
- б добавлять изображения в текст средствами текстового процессора и изменять их положение;
- б создавать маркированные и нумерованные списки средствами текстового процессора;
- б иметь представление о редакторе презентаций;
- б создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций;
- б добавлять различные объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема;
- б оформлять слайды;
- б создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;
- б работать с макетами слайдов;
- б добавлять изображения в презентацию;
- б составлять запрос для поиска изображений

2. Содержание курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики»

1 КЛАСС

1. Цифровая грамотность

Техника безопасности при работе с компьютером Устройство компьютера Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение) Понятие аппаратного обеспечения компьютера Знакомство с браузером Понятие программного обеспечения компьютера Файл как форма хранения информации

2. Теоретические основы информатики

Информация и способы получения информации Хранение, передача и обработка информации Понятие объекта Названия объектов Свойства объектов Сравнение объектов Понятие высказывания Истинные и ложные высказывания Понятие

множества Множества объектов Названия групп объектов Общие свойства объектов

3. Алгоритмы и программирование

Последовательность действий Понятие алгоритма Исполнитель Среда исполнителя Команды исполнителя Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность Знакомство со средой формального исполнителя «Художник»

4. Информационные технологии

Понятие «графический редактор» Стандартный графический редактор Запуск графического редактора Интерфейс графического редактора Калькулятор Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие Стандартный текстовый редактор Интерфейс текстового редактора Набор текста Исправление ошибок средствами текстового редактора

2 КЛАСС

1. Цифровая грамотность

Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок Программное обеспечение Меню, «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами Файлы и папки

2. Теоретические основы информатики

Информатика и информация Понятие «информация» Восприятие информации Органы восприятия информации Виды информации по способу восприятия Носитель информации Хранение, передача и обработка как информационные процессы Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы Представление информации Виды информации по способу представления Введение в логику Объект, имя объектов, свойства объектов Высказывания Истинность простых высказываний Высказывания с отрицанием

3. Алгоритмы и программирование

Определение алгоритма Команда, программа, исполнитель Свойства алгоритма Линейные алгоритмы Работа в среде формального исполнителя Поиск оптимального пути

4. Информационные технологии

Стандартный текстовый редактор Набор текста Создание и сохранение текстового документа Клавиши редактирования текста Редактирование текста Стандартный графический редактор Создание и сохранение графического файла Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти

3 КЛАСС

1. Цифровая грамотность

Аппаратное обеспечение компьютера Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок (описание и назначение) Компьютер — универсальное устройство для работы с информацией Программное обеспечение компьютера (примеры и назначение)

Основные элементы рабочего окна программы Рабочий стол Ярлык программы Меню «Пуск», меню программ Файлы и папки (инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить) Поиск информации

2. Теоретические основы информатики

Понятие «информация» Виды информации по форме представления Способы организации информации и информационные процессы Хранение, передача, обработка (три вида обработки информации) Носитель информации (виды носителей информации) Источник информации, приёмник информации Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы Представление информации Виды информации по способу представления Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства Нахождение лишнего объекта Высказывания Одинаковые по смыслу высказывания Логические конструкции «все», «ни один», «не- которые» 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

3. Тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся

1 КЛАСС

1 час в неделю, всего 23 часа, 5 часов — резервное время

№ п/п	Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Содержание программы	Часы учебного времени	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)
Раздел 1. Введение в ИКТ			5 ч	
	Техника безопасности	Техника безопасности	1	Изучает правила техники безопасности при работе с

		при работе с компьютером		компьютером Анализирует различные ситуации, работает с иллюстративным материалом
	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	Устройство компьютера Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение) Понятие аппаратного обеспечения компьютера	1	б Обсуждает устройства компьютера б Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт
	Программы и данные	Знакомство с браузером	1	б Осуществляет работу при помощи браузера в сети Интернет
	Информация и информационные процессы	Информация и способы получения информации Хранение, передача и обработка информации	2	б Раскрывает смысл изучаемых понятий («хранение», «передача», «обработка») б Определяет средства, необходимые для осуществления информационных процессов
Раздел 2. Информация и компьютер			4 ч	
	Программы и данные	Понятие программного обеспечения компьютера Файл как форма хранения информации «Калькулятор» Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие	1	б Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка») б Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач б Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе б Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера
	Компьютерная графика	Понятие «графический редактор» Стандартный графический редактор Запуск графического редактора Интерфейс графического редактора	1	б Раскрывает смысл изучаемых понятий («графический редактор») б Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства б Создает и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора
	Текстовые документы	Стандартный текстовый редактор Интерфейс текстового редактора Набор текста Исправление ошибок средствами текстового редактора	2	б Раскрывает смысл изучаемых понятий («текстовый редактор») б Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства б Создает небольшие текстовые документы

				посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов
Раздел 3. Логика. Объекты			4 ч	
	Элементы математической логики	Понятие объекта Названия объектов Свойства объектов Сравнение объектов		б Раскрывает смысл изучаемых понятий б Оперировать понятием «объект» б Совершает действия с объектами на основе их свойств б Приводит примеры объектов
Раздел 4. Логика. Множества			4 ч	
	Элементы математической логики	Понятие высказывания Истинные и ложные высказывания Понятие множества Множества объектов Названия групп объектов Общие свойства объектов		б Анализирует логическую структуру высказываний Классифицирует объекты по множествам б Определяет общие свойства объектов
Раздел 5. Алгоритмы			3 ч	
	Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции	Последовательность действий Понятие алгоритма Исполнитель Среда исполнителя Команды исполнителя Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность Знакомство со средой формального исполнителя «Художник»		б Раскрывает смысл изучаемых понятий («алгоритм», «исполнитель») б Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма, как массовость, результативность, дискретность, понятность б Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма
Раздел 6. Систематизация знаний			3 ч	
	Систематизация знаний			б Обобщает и систематизирует материал курса
Итого			23	
Резерв			5	

2 класс

1 час в неделю, всего 28 часов, 6 часов — резервное время

№ п/п	Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Содержание программы	Часы учебного времени	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)
Раздел 1. Теория информации			5 ч	
	Информация и информационные процессы	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		6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача» «обработка») 6 Приводит примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал 6 Классифицирует информационные процессы 6 Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов
Раздел 2. Устройство компьютера			5 ч	
	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок		6 Получает информацию о характеристиках компьютера
	Программы и данные	Программное обеспечение Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами Файлы и папки		6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка», «меню “Пуск”», «программа») 6 Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач

				<ul style="list-style-type: none"> б Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе б Выполняет основные операции с файлами и папками б Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера
Раздел 3. Текстовый редактор			4 ч	
	Текстовые документы	<p>Стандартный текстовый редактор Набор текста Создание и сохранение текстового документа Клавиши редактирования текста Редактирование текста</p>		<ul style="list-style-type: none"> б Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства б Создает небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов б Осуществляет набор и редактирование текста средствами текстового редактора
Раздел 4. Алгоритмы и логика			5 ч	
	Элементы математической логики	<p>Введение в логику Объект, имя объектов, свойства объектов Высказывания Истинность простых высказываний Высказывания с отрицанием</p>		<ul style="list-style-type: none"> б Раскрывает смысл изучаемых понятий («объект», «высказывание») б Определяет объекты и их свойства б Классифицирует объекты б Анализирует логическую структуру высказываний б Строит логические высказывания с отрицанием
	Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции	<p>Определение алгоритма Команда, программа, исполнитель Свойства алгоритма Линейные алгоритмы Работа в среде формального исполнителя Поиск оптимального пути</p>		<ul style="list-style-type: none"> б Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма б Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма б Строит алгоритмическую конструкцию «следование» б Работает в среде формального исполнителя
Раздел 5. Графический редактор			5 ч	
	Компьютерная графика	<p>Стандартный графический редактор Создание и сохранение</p>		<ul style="list-style-type: none"> б Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства

		графического файла Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти		6 Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора
Раздел 6. Систематизация знаний			4 ч	
	Систематизация знаний			6 Обобщает и систематизирует материал курса
Итого			28 ч	
Резерв			6 ч	

3 класс

1 час в неделю, всего 28 часов, 6 часов — резервное время

№ п/п	Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Содержание программы	Часы учебного времени	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)
Раздел 1. Введение в ИКТ			6 ч	
	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		6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка», «источник информации», «приёмник информации», «канал связи») 6 Определяет виды информации по форме представления 6 Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов 6 Определяет виды носителей информации 6 Определяет виды

		представления		
	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	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		<ul style="list-style-type: none"> б Получает информацию о характеристиках компьютера б Определяет устройства компьютера и их назначение
	Программы и данные	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		<ul style="list-style-type: none"> б Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «файл», «папка») б Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач б Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе б Выполняет основные операции с файлами и папками б Ищет информацию
Раздел 2. Текстовый процессор			4 ч	
	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, кегль, начертание, цвет Изображения в тексте: добавление, положение		<ul style="list-style-type: none"> б Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства б Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров б Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета) б Вставляет в документ изображения и изменяет их

Раздел 3. Графический редактор		4 ч	
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		<ul style="list-style-type: none"> б Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства б Создает и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора б Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений
Раздел 4. Логика		6 ч	
Элементы математической логики	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		<ul style="list-style-type: none"> б Группирует объекты по общим и отличительным признакам б Анализирует логическую структуру высказываний б Осуществляет работу с логическими конструкциями «все», «ни один», «некоторые» б Применяет навыки работы с объектами и высказываниями для логических преобразований
Раздел 5. Алгоритмы. Блок-схемы		5 ч	
Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции	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		<ul style="list-style-type: none"> б Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма б Определяет по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм б Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма б Сравнивает различные алгоритмы решения одной задачи б Создает, выполняет вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений в визуальной

		блок-схемы: цикл Построение блок-схемы циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма Работа в среде формального исполнителя		среде программирования
Раздел 6. Систематизация знаний			3 ч	
	Систематизация знаний			6 Обобщает и систематизирует материал курса
Итого			28 ч	
Резерв			6 ч	

4 класс

1 час в неделю, всего 28 часов, 6 часов — резервное время

№ п/п	Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Содержание программы	Часы учебного времени	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)
Раздел 1. Введение в ИКТ			5 ч	
	Информация и информационные процессы	Понятие «информация» Виды информации по форме представления Способы организации информации и информационные процессы Хранение, передача, обработка (развёрнутое представление) Источник информации, приёмник информации		6 Определяет виды информации по способу получения и по форме представления 6 Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов
	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	Компьютер как универсальное устройство для передачи, хранения и обработки информации Аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь,		6 Определяет устройства компьютера и их назначение 6 Классифицирует устройства компьютера на основные, периферийные, устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода

		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		б Получает информацию о характеристиках компьютера
	Программы и данные	Программное обеспечение (основные и прикладные программы) Операционная система Кнопки управления окнами Рабочий стол Меню «Пуск», меню программ Файловая система компьютера		б Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «операционная система», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «файл», «папка») б Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач б Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе б Выполняет основные операции с файлами и папками
Раздел 2. Графический и текстовый редакторы			4 ч	
	Компьютерная графика	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		б Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства б Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора б Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений
	Текстовые документы	Текстовый процессор Создание и сохранение текстового документа Редактирование текста средствами		б Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства

		<p>текстового процессора и с использованием «горячих» клавиш</p> <p>Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки</p> <p>Форматирование</p> <p>Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет</p> <p>Изображения в тексте: добавление, положение</p> <p>Маркированные и нумерованные списки</p>		<p>б Создает небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров</p> <p>б Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета)</p> <p>б Вставляет в документ изображения и изменяет их положение</p> <p>б Создает маркированные и нумерованные списки</p>
Раздел 3. Редактор презентаций			5 ч	
	Мультимедийные презентации	<p>Знакомство с редактором презентаций</p> <p>Способы организации информации</p> <p>Добавление объектов на слайд: заголовок, текст, таблица, схема</p> <p>Оформление слайдов</p> <p>Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить</p> <p>Макет слайдов</p>		<p>б Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация», «редактор презентаций», «слайд»)</p> <p>б Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства</p> <p>б Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p> <p>б Создает презентации, используя готовые шаблоны</p>
Раздел 4. Алгоритмы 1			5 ч	
	Элементы математической логики	<p>Объекты и их свойства</p> <p>Объект, имя объектов, свойства объектов</p> <p>Логические утверждения</p> <p>Высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или»</p>		<p>б Группирует объекты по общим и отличительным признакам</p> <p>б Анализирует логическую структуру высказываний</p> <p>б Строит логические высказывания с отрицанием</p> <p>б Строит логические высказывания с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», «и», «или»</p> <p>б Вычисляет истинное значение логического выражения</p>
	Язык программирования	<p>Алгоритмы</p> <p>Визуальная среда программирования Scratch</p> <p>Интерфейс визуальной среды программирования Scratch</p> <p>Линейный</p>		<p>б Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена</p> <p>б Программирует линейные и циклические алгоритмы</p> <p>б Осуществляет действия со скриптами</p>

		алгоритм и программы Скрипты на Scratch Действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»		
Раздел 5. Алгоритмы 2			5 ч	
	Язык программирования	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		б Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена б Программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы б Осуществляет действия со скриптами
Раздел 6. Систематизация знаний			4 ч	
	Систематизация знаний			б Обобщает и систематизирует материал курса
Итого			28 ч	
Резерв			5 ч	

4. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Методические материалы для ученика:

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

Методические материалы для учителя:

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

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:

- б образовательная платформа

Учебное оборудование:

- б компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет);

6 компьютерные мыши;

6 клавиатуры

Учебное оборудование для проведения лабораторных, практических работ и демонстраций:

6 мультимедийный проектор с экраном (интерактивной доской) или интерактивная панель