



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Репенская средняя общеобразовательная школа»
Алексеевского городского округа

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
классных руководителей
 Бурцева Т.Т.

Протокол № 5
от «17» 06 2022 г.

«Согласовано»
Заместитель директора школы
МБОУ «Репенская СОШ»
 Цуканова Л.П.

«20» 06 2022 г.

«Утверждено»
Директор
МБОУ «Репенская СОШ»
 Бурцева С.П.
МБОУ «Репенская СОШ»
Приказ № 71
от «21» 06 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики»
на уровень начального общего образования
общинтеллектуальное направление
составлена творческой группой учителей начальных классов
(руководитель Марина Дмитриевна Токарева)
возраст воспитанников 6,5-11 лет
срок реализации 4 года

Принята на заседании педагогического совета
от «21» 06 2022г. Протокол № 10

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» для 1-4 классов разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- 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»;
- Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р; СП 2.4.3648-20;
- СанПиН 1.2.3685-21;
- Положения о Рабочей программе внеурочной деятельности педагога, реализующего ФГОС НОО МБОУ «Репенская СОШ»;
- Рабочая программа воспитания на 2021-2026 учебный год
- Обновлённой рабочей программы воспитания на 2022-2026 учебный год;
- Учебного плана внеурочной деятельности МБОУ «Репенская СОШ».

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.

Общая характеристика курса

Программа курса отражает:

- перечень базовых навыков, необходимых для формирования компьютерной грамотности;
- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информационных технологий;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Курс «Математика и информатика. Основы логики и алгоритмики» как пропедевтический этап обучения информатике, логике и алгоритмике оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности. На данном этапе начинается формирование навыков будущего, необходимых для жизни и работы в современном технологичном обществе. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении данного курса, найдут применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, станут значимыми для формирования качеств личности, т. е. они ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Курс внеурочной деятельности отражает содержание следующих четырёх основных тематических разделов:

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

Форма проведения занятий

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

Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников, а также предоставляют им возможность проявить и развить самостоятельность. В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, решения кейсов, эксперименты, викторины, коммуникативные игры, дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе/

Описание места курса в учебном плане

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.

В течение года возможно изменение количества часов на изучение тем программы в связи с совпадением расписания с праздничными днями, днями здоровья, каникулярными днями и другими особенностями функционирования образовательного учреждения. Поэтому некоторые темы могут быть объединены для изучения.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

В результате изучения курса в школе у обучающихся будут сформированы следующие результаты .

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты изучения курса характеризуют готовность обучающихся руководствоваться традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и должны отражать приобретение первоначального опыта деятельности обучающихся в части:

Гражданско-патриотического воспитания:

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

Духовно-нравственного воспитания:

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

Эстетического воспитания:

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

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

Трудового воспитания:

- осознание ценности трудовой деятельности в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям

Экологического воспитания:

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

Ценности научного познания:

- формирование первоначальных представлений о научной картине мира;
- осознание ценности познания, проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в обогащении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные учебные действия:

- базовые логические действия:
 - сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
 - объединять части объекта (объекты) по определённому признаку;
 - определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;
 - находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;
 - выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;
 - устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;
 - базовые исследовательские действия:
 - определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;
 - с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;
 - сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);
 - проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть — целое, причина — следствие);
 - формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);
 - прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;
 - работа с информацией:
 - выбирать источник получения информации;
 - согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
 - распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки;
 - соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
 - анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;
 - самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации
- Универсальные коммуникативные учебные действия:
- общение:
 - воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
 - проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
 - признавать возможность существования разных точек зрения;
 - корректно и аргументированно высказывать своё мнение;
 - строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
 - создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
 - готовить небольшие публичные выступления;

- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;
- совместная деятельность:
- формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
- оценивать свой вклад в общий результат.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- самоорганизация:
- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
- выстраивать последовательность выбранных действий;
- самоконтроль:
- устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;
- корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1 класс

К концу обучения в 1 классе по курсу обучающийся научится:

- 1 . Цифровая грамотность:
 - соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером;
 - иметь представление о компьютере как универсальном устройстве для передачи, хранения и обработки информации;
 - использовать русскую раскладку клавиш на клавиатуре;
 - иметь представление о клавиатуре и компьютерной мыши (описание и назначение);
 - знать основные устройства компьютера;
 - осуществлять базовые операции при работе с браузером;
 - иметь представление о программном обеспечении компьютера (понятие «программа»);
 - иметь базовые представления о файле как форме хранения информации
- 2 . Теоретические основы информатики:
 - знать понятие «информация»;
 - иметь представление о способах получения информации;
 - знать основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;
 - использовать понятие «объект»;
 - различать свойства объектов;
 - сравнивать объекты;
 - использовать понятие «высказывание»;
 - распознавать истинные и ложные высказывания;
 - знать понятие «множество»;
 - знать название групп объектов и общие свойства объектов.

- 3 . Алгоритмы и программирование:
- иметь представление об алгоритме как порядке действий;
 - знать понятие «исполнитель»;
 - иметь представление о среде исполнителя и командах исполнителя;
 - работать со средой формального исполнителя «Художник».
- 4 . Информационные технологии:
- иметь представление о стандартном графическом редакторе;
 - уметь запускать графический редактор;
 - иметь представление об интерфейсе графического редактора;
 - осуществлять базовые операции в программе «Калькулятор» (алгоритм вычисления простых примеров в одно действие);
 - иметь представление о стандартном текстовом редакторе;
 - знать интерфейс текстового редактора;
 - уметь набирать текст и исправлять ошибки средствами текстового редактора

2 класс

К концу обучения во 2 классе по курсу обучающийся научится:

- 1 . Цифровая грамотность:
- различать аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок;
 - иметь представление о программном обеспечении компьютера: программное обеспечение, меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами;
 - иметь базовые представления о файловой системе компьютера (понятия «файл» и «папка»)
- 2 . Теоретические основы информатики:
- правильно использовать понятия «информатика» и «информация»;
 - различать органы восприятия информации;
 - различать виды информации по способу восприятия;
 - использовать понятие «носитель информации»;
 - уметь определять основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;
 - уметь работать с различными способами организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы;
 - знать виды информации по способу представления;
 - уметь оперировать логическими понятиями;
 - оперировать понятием «объект»;
 - определять объект по свойствам;
 - определять истинность простых высказываний;
 - строить простые высказывания с отрицанием
- 3 . Алгоритмы и программирование:
- определять алгоритм, используя свойства алгоритма;

- использовать понятия «команда», «программа», «исполнитель»;
 - составлять линейные алгоритмы и действовать по алгоритму;
 - осуществлять работу в среде формального исполнителя.
- 4 . Информационные технологии:
- создавать текстовый документ различными способами;
 - набирать, редактировать и сохранять текст средствами стандартного текстового редактора;
 - знать клавиши редактирования текста;
 - создавать графический файл средствами стандартного графического редактора;
 - уметь пользоваться основными инструментами стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти

3 класс

К концу обучения в 3 классе по курсу обучающийся научится:

1 . Цифровая грамотность:

- различать и использовать оборудование компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок, устройства, передающие информацию от пользователя компьютеру, устройства, передающие информацию от компьютера пользователю;
- пользоваться программным обеспечением компьютера: кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ;
- пользоваться файловой системой компьютера (понятия «файл» и «папка»), инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить);
- осуществлять простой поиск информации .

2 . Теоретические основы информатики:

- определять виды информации по форме представления;
- пользоваться различными способами организации информации и информационными процессами;
- различать основные информационные процессы: хранение (носитель информации, виды носителей информации), передача (источник информации, канал связи, приёмник информации), обработка (виды обработки информации);
- группировать объекты;
- определять общие и отличающие свойства объектов;
- находить лишний объект;
- определять одинаковые по смыслу высказывания;
- использовать логические конструкции «все», «ни один», «некоторые»;
- решать задачи с помощью логических преобразований

3 . Алгоритмы и программирование:

- иметь представление об алгоритмах и языках программирования;
- определять алгоритм по свойствам;
- иметь представление о различных способах записи алгоритмов;
- знать основные элементы блок-схемы: начало, конец,

команда, стрелка;

- строить блок-схему по тексту;
- иметь представление о циклических алгоритмах;
- строить блок-схему циклического алгоритма;
- знать элемент блок-схемы «цикл»;
- строить блок-схему циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма;
- различать основные элементы среды визуального программирования Scratch;
- использовать понятия «спрайт» и «скрипт»;
- составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch

4 . Информационные технологии:

- знать, что такое текстовый процессор;
- отличать текстовый процессор от текстового редактора;
- создавать и сохранять текстовый документ средствами текстового процессора;
- знать основные элементы интерфейса текстового процессора;
- знать правила набора текста в текстовом процессоре;
- редактировать текст в текстовом процессоре: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки;
- знать понятие «форматирование»;
- пользоваться базовыми функциями форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет;
- добавлять изображения в текст средствами текстового процессора;
- изменять положение изображения в тексте средствами текстового процессора;
- работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра, фрагменты картинок, копирование фрагмента изображения

4 класс

К концу обучения в 4 классе по курсу обучающийся научится:

1 . Цифровая грамотность:

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

2 . Теоретические основы информатики:

- определять виды информации по способу получения и по форме представления;
- пользоваться различными способами организации информации в повседневной жизни;
- иметь развёрнутое представление об основных информационных процессах;
- оперировать объектами и их свойствами;
- использовать знания основ логики в повседневной жизни;

- строить различные логические высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».
- 3 . Алгоритмы и программирование:
- знать элементы интерфейса визуальной среды программирования Scratch;
 - создавать простые скрипты на Scratch;
 - программировать действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»;
 - реализовывать в среде визуального программирования Scratch циклы, анимацию, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращения, движение;
 - иметь представление об алгоритме с ветвлением и его блок-схеме;
 - использовать условия при составлении программ на Scratch.
- 4 . Информационные технологии:
- работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, текст, кисти, работа с фрагментами картинок, копирование и вставка фрагмента изображения;
 - набирать, редактировать и форматировать текст средствами текстового процессора;
 - использовать «горячие» клавиши в процессе набора и редактирования текста;
 - добавлять изображения в текст средствами текстового процессора и изменять их положение;
 - создавать маркированные и нумерованные списки средствами текстового процессора;
 - иметь представление о редакторе презентаций;
 - создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций;
 - добавлять различные объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема;
 - оформлять слайды;
 - создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;
 - работать с макетами слайдов;
 - добавлять изображения в презентацию;
 - составлять запрос для поиска изображений.

Содержание учебного курса «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», «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.

Описание материально- технического обеспечения образования

№ п/п	Наименование объектов и средств материально – технического обеспечения
1.	<p>Методические материалы для ученика:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ помодульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе (в том числе раздаточный материал и т . д .); ■ рабочая тетрадь «Основы логики и алгоритмики», 1-4 класс, в 2 частях/М.: Просвещение - 2022 <p>Методические материалы для учителя:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ методические материалы; ■ демонстрационные материалы по теме занятия; ■ методическое видео с подробным разбором материалов, рекомендуемых для использования на занятии .
2.	<p>Интернет-ресурсы: https://iteducation.digital/ - Региональная онлайн-платформа, где учащиеся 1-8 классов белгородских школ изучают навыки будущего в интерактивной форме</p>
3.	<p>Технические средства обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ноутбук 2. Колонки 3. Проектор 4. Экран
4.	<p>Экранно-звуковые пособия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Подборка музыкальных произведений ➤ Презентации ➤ Видеофильмы
5.	<p>Инструментарий для проведения занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Бумага формата А3, А4 ➤ Шариковые ручки

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Маркеры ➤ Цветные карандаши
--

Календарно- тематическое планирование курса «Основы логики и алгоритмики»

1 КЛАСС

1 час в неделю, всего 28 часов

№ п/п	Темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Содержание программы	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)	Дата		Формы работы	Воспитательный компонент
				По плану	Факт		
	Раздел 1. Введение в ИКТ (6 ч)					Положительный эмоциональный настрой, поощрение, похвала, создание ситуаций успеха, обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), установлен не правил учебной дисциплины и самоорганизации.	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
1	Техника безопасности	Техника безопасности при работе с компьютером	Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером. Анализирует различные ситуации, работает с иллюстративным материалом			Эпиграф урока, определение значимости темы, постановка проблемного вопроса.	
2	Знакомство с браузером и платформой	Компьютер — универсальное устройство обработки данных. Знакомство с браузером. Программы и данные.	Обсуждает устройства компьютера. Осуществляет работу при помощи браузера в сети Интернет				
3	Клавиатура и компьютерная мышь	Устройство компьютера. Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение). Понятие	Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт.				

		аппаратного обеспечения компьютера.				Повторение правил работы на уроке, правил работы в группе. Работа консультантов, работа в группах, работа в парах, работа экспертов.	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 ин-формационной); ■ бережное отношение к физическому и психическому здоровью. Трудового воспитания: ■ осознание ценности трудовой деятельности в жизни человека и общества, ответственное потребление
4	Информация и способы получения информации	Информация и способы получения информации.	Раскрывает смысл изучаемых понятий («хранение», «передача», «обработка»).				
5	Что можно делать с информацией	Хранение, передача и обработка информации.	Определяет средства, необходимые для осуществления информационных процессов.				
6	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				
	Раздел 2. Информация и компьютер (5 ч)						
7	Для чего нужен компьютер	Понятие программного обеспечения компьютера. Файл как форма хранения информации	Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе. Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка»). Осуществляет работу с файлами и папками в файловой				

			системе компьютера				
8	Графический редактор	Понятие «графический редактор». Стандартный графический редактор. Запуск графического редактора. Интерфейс графического редактора	Раскрывает смысл изучаемых понятий («графический редактор»), Создает и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.				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.
9	Калькулятор	«Калькулятор».	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие				
10	Текстовый редактор	Стандартный текстовый редактор. Интерфейс текстового редактора. Набор текста. Исправление ошибок средствами текстового редактора	Раскрывает смысл изучаемых понятий («текстовый редактор»). Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создает небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов				
11	Подведение итогов	Подведение итогов	Подведение итогов				

	модуля	модуля	модуля			
	ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ					
	Раздел 3. Логика. Объекты (5 ч)					
12	Названия объектов	Элементы математической логики. Понятие объекта. Названия объектов.	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Оперировать понятием «объект».			
13	Свойства объектов	Элементы математической логики. Свойства объектов.	Совершает действия с объектами на основе их свойств. Приводит примеры объектов.			
14	Сравнение объектов	Элементы математической логики. Сравнение объектов	Совершает действия с объектами на основе их свойств. Приводит примеры объектов.			
15	Повторение	Элементы математической логики.	Совершает действия с объектами на основе их свойств. Приводит примеры объектов.			
16	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля			
	Раздел 4. Логика. Множества (5 ч)					
17	Истинные и ложные высказывания	Элементы математической логики. Понятие высказывания. Истинные и ложные высказывания.	Анализирует логическую структуру высказываний.			
18	Множества объектов	Элементы математической логики. Понятие множества. Множества	Классифицирует объекты по множествам.			

		объектов.				
19	Названия групп объектов	Элементы математической логики. Названия групп объектов.	Классифицирует объекты по множествам.			
20	Общие свойства объектов	Элементы математической логики. Общие свойства объектов	Определяет общие свойства объектов.			
21	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля			
	Раздел 5. Алгоритмы (4 ч)					
22	Последовательность действий	Последовательность действий.	Раскрывает смысл изучаемых понятий («алгоритм», «исполнитель»).			
23	Алгоритмы	Понятие алгоритма. Исполнитель. Среда исполнителя. Команды исполнителя.	Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма, как массовость, результативность, дискретность, понятность.			
24	Свойства алгоритмов	Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность. Знакомство со средой формального исполнителя	Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма			

		«Художник»				
25	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля			
	Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч)					
26	Информация и компьютер. Повторение	Систематизация знаний	Обобщает и систематизирует материал курса			
27	Объекты и множества. Повторение	Систематизация знаний	Обобщает и систематизирует материал курса			
28	Алгоритмы. Повторение	Систематизация знаний	Обобщает и систематизирует материал курса			
	Итого: 28 часов					

2 КЛАСС
1 час в неделю, всего 34 часов.

№ п/п	Темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Содержание программы	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)	Дата		Формы работы	Воспитательный компонент
				По плану	Фактически		
	Раздел 1. Теория информации (5 ч)					Положительный эмоциональный настрой, поощрение, похвала, создание ситуаций успеха, обсуждение	Гражданско-патриотическое воспитание: — становление ценностного отношения к своей Родине — России;
1	Информатика и информация	Информатика и информация. Понятие «информация». Восприятие информации. Органы восприятия	Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации»,				

		информации.	«хранение», «пере-дача», «обработка». Приводит примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал.			правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), установлен не правил учебной дисциплины и самоорганизации. Эпиграф урока, определение значимости темы, постановка проблемного вопроса. Повторение правил работы на уроке, правил работы в группе.	—осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности; —сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края; —уважение к своему и другим народам; —первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.
2	Виды информации	Виды информации по способу восприятия. Носитель информации. Представление информации. Виды информации по способу представления.	Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «пере-дача», «обработка». Приводит примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал.			Работа консультантов, работа в группах, работа в парах, работа экспертов.	Духовно-нравственное воспитание: —признание индивидуальности каждого человека; —проявление сопереживания, уважения и доброжелательности; —неприятие любых форм поведения,
3	Информационные процессы.	Хранение, передача и обработка как информационные процессы.	Классифицирует информационные процессы.				
4	Способы организации информации	Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы.	Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов.				
5	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				
	Раздел 2. Устройство компьютера (6 ч)						

6	Аппаратное устройство	Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок.	Получает информацию о характеристиках компьютера				направленных на причинение физического и морального вреда другим людям. Эстетическое воспитание:
7	Программное обеспечение	Программное обеспечение. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами.	Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка», «меню “Пуск”», «программа»). Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе.				—уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов; —стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности. Физическое воспитание,
8	Файлы и папки	Файлы и папки.	Выполняет основные операции с файлами и папками. Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера				формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: —соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);
9	Компьютер и информационные процессы.	Понятие «информационные процессы»	Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе.				—бережное
10	Виды компьютеров	Виды компьютеров	Оперирует различием				

			видов компьютеров.				отношение к физическому и психическому здоровью. Трудовое воспитание: —осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям. Экологическое воспитание: —бережное отношение к природе; —неприятие действий, приносящих ей вред. Ценность научного познания: —первоначальные представления о научной картине мира; познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании
11	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				
	ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ						
	Раздел 3. Текстовый редактор (6 ч)						
12	Квест по файлам и папкам	Обобщение ранее полученных знаний, умений и навыков в области компьютерных технологий	Пользуется различными компьютерными технологиями				
13	Виды информации по способу представления.	Систематизация знаний о различных видах информации по способу представления	Анализирует информацию по способу представления				
14	Текстовый редактор - 1	Стандартный текстовый редактор. Создание и сохранение текстового документа.	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.				
15	Текстовый редактор - 2	Набор текста. Клавиши редактирования текста. Редактирование текста.	Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.				
16	Проектный урок	Создание проекта	Осуществляет набор и редактирование текста средствами текстового редактора.				
17	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				

	Раздел 4. Алгоритмы и логика.(5 ч)						
18	Введение в логику	Введение в логику. Объект, имя объектов, свойства объектов.	Раскрывает смысл изучаемых понятий («объект», «высказывание»). Определяет объекты и их свойства.				
19	Истинность простых высказываний	Высказывания. Истинность простых высказываний. Высказывания с отрицанием	Классифицирует объекты. Анализирует логическую структуру высказываний. Строит логические высказывания с отрицанием.				
20	Алгоритм и его свойства	Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель. Свойства алгоритма.	Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма. Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма.				
21	Линейные алгоритмы. Усложнение.	Линейные алгоритмы. Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути.	Строит алгоритмическую конструкцию «следование». Работает в среде формального исполнителя.				
22	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				
	Раздел 5. Графический редактор (6 ч)						
23	Основные	Основные инструменты	Анализирует				

	инструменты графического редактора	стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти.	пользовательский интерфейс применяемого программного средства.				
24	Графический редактор. Новые инструменты	Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла.	Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора				
25	Графический редактор. Фон	Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла.	Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора				
26	Проектный урок. Графический редактор и устройства компьютера	Создание проекта	Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора				
27	Презентация проектов	Презентация проекта	Презентация проекта				
28	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				
	Раздел 6. Систематизация знаний (6 ч)						
29	Повторение. Устройство компьютера	Повторение. Устройство компьютера	Обобщает и систематизирует материал курса				
30	Повторение. Алгоритмы и логика	Повторение. Алгоритмы и логика	Обобщает и систематизирует материал курса				
31	Повторение. “Текстовый и графический	Повторение. “Текстовый и графический редактор”	Обобщает и систематизирует материал курса				

	редактор”						
32	Проектный урок. Текстовый и графический редакторы	Создание проекта	Обобщает и систематизирует материал курса				
33	Презентация проектов	Презентация проектов	Презентация проектов				
34	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				
	Итого: 34 часа						

3 КЛАСС

1 час в неделю, всего 34 часов.

№ п/п	Темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Содержание программы	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)	Дата		Формы работы	Воспитательный компонент
				По плану	Фактически		
	Раздел 1. Введение в ИКТ (6 ч)						
1	Информация и её виды	Понятие «информация». Виды информации по форме представления.	Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «пере-дача», «обработка», «источник информации», «приёмник информации», «канал связи»). Определяет виды информации по форме представления.			Положительный эмоциональный настрой, поощрение, похвала, создание ситуаций успеха, обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), установлен не правил учебной дисциплины и	Гражданско-патриотическое воспитание: — становление ценностного отношения к своей Родине — России; — осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности; — сопричастность к прошлому, настоящему и
2	Способы	Способы организации	Использует различные				

	организации информации и информационные процессы	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	способы организации информации при осуществлении информационных процессов. Определяет виды носителей информации. Определяет виды обработки информации			самоорганизации. Эпиграф урока, определение значимости темы, постановка проблемного вопроса. Повторение правил работы на уроке, правил работы в группе. Работа консультантов, работа в группах, работа в парах, работа экспертов.	будущему своей страны и родного края; —уважение к своему и другим народам; —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-нравственное воспитание: —признание индивидуальности каждого человека; —проявление сопереживания, уважения и доброжелательности; —неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям. Эстетическое воспитание: —уважительное
3	Аппаратное обеспечение компьютера	Аппаратное обеспечение компьютера. Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок (описание и назначение). Компьютер — универсальное устройство для работы с информацией.	Получает информацию о характеристиках компьютера. Определяет устройства компьютера и их назначение.				
4	Программное обеспечение компьютера	Программное обеспечение компьютера (примеры и назначение).	Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа»,				

		Основные элементы рабочего окна программы. Рабочий стол. Ярлык программы. Меню «Пуск», меню программ.	«программное обеспечение», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «файл», «папка»). Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе.				отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов; —стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: —соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной); —бережное отношение к физическому и психическому здоровью. Трудовое воспитание: —осознание ценности труда в жизни человека и общества,
5	Файлы и папки	Файлы и папки (инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить). Поиск информации.	Выполняет основные операции с файлами и папками. Ищет информацию в сети Интернет.				
6	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				
	Раздел 2. Текстовый редактор (5 ч)						
7	Текстовый редактор: интерфейс	Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа. Интерфейс текстового процессора.	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.				
8	Редактирование текста	Редактирование текста. Инструменты редактирования: удалить, копировать,	Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного				

		вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки. Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет.	клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров. Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета).				ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям. Экологическое воспитание: —бережное отношение к природе; —неприятные действия, приносящие ей вред. Ценность научного познания: —первоначальные представления о научной картине мира; познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании
9	Изображения в тексте	Изображения в тексте: добавление, положение	Вставляет в документ изображения и изменяет их положение.				
10	Проект: пишем сказку	Создание проекта.	Создание проекта.				
11	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				
	ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ						
	Раздел 3. Графический редактор (6 ч)						
12	Повторение. Paint	Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла.	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.				
13	Новые инструменты графического редактора	Инструменты графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра.	Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.				
14	Работа с фрагментами	Работа с фрагментами картинок.	Применяет навыки работы с фрагментами				

	картинок		рисунка при создании изображений				
15	Проектный урок. Коллаж	Создание проекта.	Создание проекта.				
16	Презентация проектов	Презентация проекта.	Презентация проекта.				
17	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				
	Раздел 4. Логика.(6 ч)						
18	Объекты и их свойства	Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства. Нахождение лишнего объекта. Высказывания. Одинаковые по смыслу высказывания.	Группирует объекты по общим и отличительным признакам. Анализирует логическую структуру высказываний.				
19	Логические конструкции "все", "ни один", "некоторые"	Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые».	Осуществляет работу с логическими конструкциями «все», «ни один», «некоторые».				
20	Логика. Решение задач	Решение задач с помощью логических преобразований.	Применяет навыки работы с объектами и высказываниями для логических преобразований.				
21	Проектный урок. Графический редактор и объекты	Создание проекта.	Создание проекта.				
22	Презентация проектов	Презентация проекта.	Презентация проекта.				
23	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				
	Раздел 5.						

	Алгоритмы. Блок-схемы.(6 ч)						
24	Алгоритмы и языки программирования	Алгоритмы и языки программирования. Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность. Понятие «Алгоритм». Способы записи алгоритмов. Команда. Программа.	Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма.				
25	Блок-схемы	Блок-схема. Элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка. Построение блок-схемы по тексту.	Определяет по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм. Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма.				
26	Циклические алгоритмы.	Циклические алгоритмы.	Сравнивает различные алгоритмы решения одной задачи.				
27	Блок-схема циклического алгоритма	Блок-схема циклического алгоритма. Элемент блок-схемы: цикл. Построение блок-схемы циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма. Работа в среде формального исполнителя.	Создаёт, выполняет вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений в визуальной среде программирования.				
28	Проектный урок.	Создание проекта.	Создание проекта.				

	Рисуем блок-схему						
29	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				
	Раздел 6. Систематизация знаний (5 ч)						
30	Теория информации. Повторение	Теория информации. Повторение	Обобщает и систематизирует материал курса				
31	Повторение. Устройство компьютера	Повторение. Устройство компьютера	Обобщает и систематизирует материал курса				
32	Повторение. Логика и алгоритмы	Повторение. Логика и алгоритмы	Обобщает и систематизирует материал курса				
33	Проектный урок. Текстовый редактор	Создание проекта.	Создание проекта.				
34	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				
	Итого: 34 часов						

4 КЛАСС

1 час в неделю, всего 34 часов.

№ п/п	Темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Содержание программы	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)	Дата	Фактически	Формы работы	Воспитательный компонент
				По плану			
	Раздел 1. Введение в ИКТ (6 ч)					Положительный эмоциональный настрой, поощрение, похвала, создание	Гражданско-патриотическое воспитание: —становление ценностного
1	Виды информации и	Понятие «информация». Виды информации по	Определяет виды информации по способу				

	информационные процессы	форме представления. Способы организации информации и информационные процессы. Хранение, передача, обработка (развёрнутое представление). Источник информации, приёмник информации.	получения и по форме представления. Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов.			ситуаций успеха, обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), установлен не правил учебной дисциплины и самоорганизации. Эпиграф урока, определение значимости темы, постановка проблемного вопроса. Повторение правил работы на уроке, правил работы в группе. Работа консультантов, работа в группах, работа в парах, работа экспертов.	отношения к своей Родине — России; —осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности; —сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края; —уважение к своему и другим народам; —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-нравственное воспитание: —признание индивидуальности каждого человека; —проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
2	Основные и периферийные устройства компьютера	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.	Определяет устройства компьютера и их назначение. Классифицирует устройства компьютера на основные, периферийные, устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода. Получает информацию о характеристиках компьютера				
3	Устройства ввода, вывода и ввода-вывода	Устройства ввода, вывода и ввода-вывода.	Классифицирует устройства компьютера на основные, периферийные, устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода.				

			Получает информацию о характеристиках компьютера.				—непрятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям. Эстетическое воспитание: —уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов; —стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: —соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе
4	Программное обеспечение. Файлы и папки	Программное обеспечение (основные и прикладные программы). Операционная система. Кнопки управления окнами. Рабочий стол. Меню «Пуск», меню программ. Файловая система компьютера.	Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «операционная система», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «файл», «папка»). Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе. Выполняет основные операции с файлами и папками				
5	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				
	Раздел 2. Графический и текстовый редактор (5 ч)						
6	Графический редактор	Графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Инструменты	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.				

		<p>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</p>	<p>Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений</p>				<p>информационной); —бережное отношение к физическому и психическому здоровью. Трудовое воспитание: —осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям. Экологическое воспитание: —бережное отношение к природе; —неприятие действий, приносящих ей вред. Ценность научного познания: —первоначальные представления о научной картине мира; познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и</p>
7	Текстовый процессор	<p>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.</p>	<p>Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создает небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров.</p>				
8	Текстовый процессор. Оформление текста	<p>Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет. Изображения в тексте: добавление, положение. Маркированные и нумерованные списки.</p>	<p>Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета). Вставляет в документ изображения и изменяет их положение. Создает маркированные и нумерованные списки.</p>				
9	Проектный урок.	Создание проекта	Создание проекта				

10	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				самостоятельность в познании
	Раздел 3. Редактор презентаций (6 ч)						
11	Знакомство с редактором презентаций	Знакомство с редактором презентаций.	Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация», «редактор презентаций», «слайд»).				
12	Объекты на слайде	Добавление объектов на слайд: заголовок, текст, таблица, схема.	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.				
13	Способы организации информации	Способы организации информации.	Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.				
14	Учимся оформлять слайды	Оформление слайдов. Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить. Макет слайдов	Создаёт презентации, используя готовые шаблоны				
15	Проект «Новое устройство»	Создание проекта	Создание проекта				
16	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				
	Раздел 4. Алгоритмы 1 (7 ч)						
17	Объекты и их свойства. Логические утверждения	Объекты и их свойства. Объект, имя объектов, свойства объектов. Логические утверждения.	Группирует объекты по общим и отличительным признакам. Анализирует логическую структуру				

		Высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».	высказываний. Строит логические высказывания с отрицанием. Строит логические высказывания с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», «и», «или». Вычисляет истинное значение логического выражения				
18	Алгоритмы. Scratch. Знакомство	Алгоритмы. Визуальная среда программирования Scratch. Интерфейс визуальной среды программирования Scratch. Линейный алгоритм и программы.	Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена. Программирует линейные и циклические алгоритмы.				
19	Scratch. Скрипты	Скрипты на Scratch.	Осуществляет действия со скриптами				
20	Scratch. Циклы	Действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»	Программирует линейные и циклические алгоритмы.				
21	Проект Анимации	Создание проекта	Создание проекта				
22	Презентация проектов	Презентация проекта	Презентация проекта				
23	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				
	Раздел 5. Алгоритмы 2 (5 ч)						
24	Scratch. Повороты и вращение	Scratch: циклы, анимация, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращение.	Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена. Программирует линейные, циклические и				

			разветвляющиеся алгоритмы. Осуществляет действия со скриптами				
25	Scratch. Движение	Scratch: движение.	Осуществляет действия со скриптами				
26	Алгоритм с ветвлением	Алгоритм с ветвлением и его блок-схема.	Осуществляет действия со скриптами				
27	Scratch. Условия	Использование условий при составлении программ на Scratch	Осуществляет действия со скриптами				
28	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				
	Раздел 6. Систематизация знаний (6 ч)						
29	Проект по выбору	Создание проекта	Создание проекта				
30	Проект по выбору. Продолжение	Создание проекта	Создание проекта				
31	Презентация проектов	Презентация проекта	Презентация проекта				
32	Повторение. Викторина	Повторение	Обобщает и систематизирует материал курса				
33	Карта знаний	Карта знаний	Обобщает и систематизирует материал курса				
34	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля	Подведение итогов модуля				
	Итого: 34 часов						