




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Начальная школа - детский сад №26 «Акварель» г. Белгорода

РАССМОТРЕНО Руководитель МО  Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 20 <u>21</u> г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора  « <u>30</u> » <u>08</u> 20 <u>21</u> г.	УТВЕРЖДАЮ Директор  И.А. Тонкогубова Приказ № <u>254</u> от « <u>31</u> » <u>08</u> 20 <u>21</u> г. на основании решения педагогического совета протокол № 1 от <u>30.08.2021</u> г.
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности
«Информатика»
1 - 4 класс

Срок реализации программы 4 года

Уровень начального общего образования

I. Пояснительная записка

Программа по информатике для начальной школы, разработанная международной школой математики и программирования «Алгоритмика», соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, а также требованиям к результатам освоения основной программы начального и среднего общего образования (личностным, метапредметным и предметным). При разработке данной программы учитывались особенности восприятия, познания, мышления, памяти детей в зависимости от их возраста, темпа развития и других индивидуальных различий.

Первые ступени обучения являются фундаментом для дальнейшего образования. На данном этапе начинается формирование навыков будущего, необходимых для жизни и работы в современном технологичном обществе. В связи с этим программа для начальной школы по информатике, предложенная «Алгоритмикой», во многом нацелена на развитие базовых навыков программирования, критического мышления в рамках решения проблем цифровой грамотности учащихся. Ученики реализуют совместные проекты (разработка игр, участие в соревнованиях), в рамках которых они учатся навыкам командного взаимодействия. Кроме того, создание таких проектов и решение нестандартных творческих задач, презентация своих работ перед одноклассниками формируют навыки коммуникации и креативного мышления. Всё это готовит ребёнка не только к настоящему, но и к будущей успешной адаптации в обществе цифровой экономики.

Форма и режим занятий

Курс «Алгоритмики» по информатике для начальных классов изучается по одному академическому часу в неделю в классе с учителем (групповая форма занятий). Каждый курс состоит из 6–8 модулей, в каждом из которых от 4 до 7 уроков.

Занятие состоит из следующих частей: вводное повторение и разминка, проблематизация, новый материал, развитие умений, рефлексия.

Формы обучения:

- 1) Игровая, задачная и проектная.
- 2) Обучение от общего к частному.
- 3) Поощрение вопросов и свободных высказываний по теме.
- 4) Уважение и внимание к каждому ученику.
- 5) Создание мотивационной среды обучения.
- 6) Создание условий для дискуссий и развития мышления учеников при достижении учебных целей вместо простого одностороннего объяснения темы преподавателем.

Формы контроля и оценочные материалы

Текущий контроль сформированности результатов освоения программы осуществляется с помощью нескольких инструментов на нескольких уровнях:

- **на каждом занятии:** опрос, выполнение заданий на платформе, взаимоконтроль учеников в парах, самоконтроль ученика;

- **в конце каждого модуля:** проведение презентации (по желанию) финальных проектов модуля и их оценка.

Для контроля сформированности результатов освоения программы с помощью цифровых инструментов используется платформа «Алгоритмика». В каждом модуле ученики проходят тестовые задания (с автопроверкой), выполняют практические и творческие задания (проверяются учителем).

II. Планируемые результаты программы внеурочной деятельности «Дорогою добра»

Личностные результаты:

- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выход из спорных ситуаций.

Метапредметные результаты:

Познавательные:

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета); сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета.
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Регулятивные:

- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Коммуникативные:

- активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;

- осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Предметные результаты:

В результате работы по курсу учащимися должны быть достигнуты следующие предметные результаты:

1) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчёта, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов.

2) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

III. Содержание внеурочной деятельности «Информатика» с указанием форм организации и видов деятельности

1-й год обучения

Курс для 1 класса — подготовительный. Его задача — пробудить у первоклассников интерес к программированию, помочь им добиться первых успехов в написании кода и заложить базу для изучения основ программирования во 2–6 классах.

Выполнение заданий в курсе напоминает по своей форме прохождение компьютерной игры, усвоение новых понятий интуитивно. Это не требует от учеников вербализации, а среда программирования максимально визуальна и позволяет успешно работать ученикам со слабым навыком чтения. Кроме того, ученики получают первые навыки печати, выполняя задания на клавиатурном тренажёре, разработанном в игровом формате.

В результате работы по курсу учащимися должны быть достигнуты следующие предметные результаты:

- 1) усвоение базового понятийного аппарата (алгоритм, программа, цикл, исполнитель и т. д.);
- 2) получение навыка ввода текста с помощью клавиатуры;
- 3) формирование и развитие навыка составления блок-схем линейных и циклических алгоритмов;
- 4) знакомство с виртуальной средой программирования через приложение Scratch;
- 5) формирование и развитие навыка создания простых мультфильмов и игр при помощи визуальной среды программирования Scratch.

Название модуля	№	Название урока	Характеристика видов деятельности
Модуль 1. Линейные алгоритмы	1	Исполнитель и алгоритмы.	Аналитическая деятельность:
	2	Программа и блок памяти.	Изучить правила поведения на занятиях. Изучить, что такое понятия «алгоритм» и «исполнитель».
	3	Учимся считывать и выполнять программы.	Познакомиться с платформой, её героем (рыцарем) и основным функционалом. Изучить понятия «программа» и «блок памяти», «линейный алгоритм». Познакомиться с возможностями и
	4	Собираем линейные алгоритмы.	
	5	Урок повторения.	

			<p>ограничениями блока памяти, кнопки «назад» при решении заданий в приложении, а также с возможностью исправлять ошибки в программе. Научиться правильно считывать и выполнять уже составленные команды. Изучить принцип составления программы.</p> <p>Практическая деятельность: Уметь заходить на платформу. Уметь управлять героем в рамках решения задач. Уметь сохранять команды в блоке памяти и удалять на платформе. Умение правильно читать и выполнять составленные команды. Уметь самостоятельно составлять программы. Уметь решать задачи на линейные алгоритмы.</p>
Модуль 2. Циклы	1	Знакомство с циклами.	Аналитическая деятельность:
	2	Собираем циклические алгоритмы.	Изучить определение «цикл», его функционал, применение при составлении программ.
	3	Урок повторения.	Практическая деятельность: Умение составлять простые циклические программы. Умение решать задачи на циклические алгоритмы.
Модуль 3. Знакомство с Scratch Jr.	1	Знакомство со средой Scratch Jr.	Аналитическая деятельность:
	2	Scratch Jr. События («Когда спрайт нажат»),	Изучить интерфейс Scratch Jr. Научиться добавлять

		команды раздела «Движение».	фоны, спрайты, переключаться между сценами. Изучить команды из раздела «Движение» и «События» (когда спрайт нажат). Освоить команду бесконечного цикла. Изучить команды из раздела «Внешность». Изучить команду конечного цикла из раздела «Управление». Практическая деятельность: Уметь создать простую программу в Scratch Jr (добавление спрайта, фона, сцены, выход в полноэкранный режим, переключение между сценами). Уметь программировать простой проект с использованием бесконечного цикла, команд из раздела «Движение» и «События» (когда спрайт нажат). Уметь изменять внешность спрайта. Создать простой интерактивный проект на основе изученных команд и видов циклов.
	3	Команды раздела «Внешность».	
	4	Циклы. Повторение. Интерактивный проект.	
Модуль 4. События. Мультипликация	1	События. Программирование параллельных (одновременных) действий при запуске проекта.	Аналитическая деятельность: Обсудить тему «События» — запуск при старте (по флажку). Изучить применения блока «Если нажать на флажок» для запуска одновременных действий разных героев. Обсудить необходимость программирования разной скорости выполнения действий. Изучить
	2	Программирование автоматической смены сцен при запуске проекта.	
	3	Создание мультипликации (начало). Вид героев при	

		старте. Запись и использование звуков в Scratch.	применение блока определения скорости выполняемых действий.
	4	Создание мультимедиа (финализация), демонстрация проектов, повторение тем модуля.	Обсудить необходимость программирования, ожидания для некоторых героев в случае запуска проекта по флажку. Изучить программирование автоматической смены сцен при запуске проекта в Scratch Jr. Изучить функцию записи и программирования звуков. Научиться презентовать проекты, давать обратную связь. Практическая деятельность: Уметь программировать героев на движение с разной скоростью, использовать команду «Ждать» для любого героя, уметь применять команду «Если нажать на флажок». Уметь запускать проект как мультфильм. Уметь создавать программу для автоматической смены заданных сцен. Уметь использовать звук в программировании в Scratch Jr. Уметь создать собственный мультфильм на базе освоенных знаний. Уметь презентовать собственный проект и давать другим учащимся позитивную обратную связь.
Модуль 5. Сообщения	1	Сообщения.	Аналитическая деятельность:
	2	Использование сообщений в игре.	Обсудить возможность передачи сообщений в

	3	Программирование кнопок с использованием сообщений.	жизни и в программировании. Изучить способ передачи сообщения в Scratch Jr. Рассмотреть
	4	Программирование кнопок для управления героем.	возможность использования сообщений в игре в Scratch Jr. Рассмотреть план создания игры. Изучить, как рисовать кнопки в графическом редакторе Scratch Jr. Изучить программирование кнопок для управления героем. Практическая деятельность: Уметь запрограммировать передачу сообщений в качестве команды старта в проекте в Scratch Jr. Уметь запрограммировать простую игру с сообщением и игру с сообщением и кнопкой в Scratch Jr. Уметь запрограммировать кнопки управления героем с использованием передачи сообщений.
Модуль 6. Условный оператор Касания	1	Условие касания.	Аналитическая деятельность:
	2	Передача сообщения при касании.	Изучить, что такое касание и в Scratch Jr. Обсудить примеры использования касаний в
	3	Создание игры с мультипликацией. Начало.	программировании игр. Изучить применение
	4	Создание игры с мультипликацией. Финализация.	комбинации команд проверки касания и передачи сообщения; способ программирования «ключа» для открытия «дверей» в играх. Изучить, как создаются игры с предысторией и развитием сюжета в случае выигрыша.

			<p>Практическая деятельность:</p> <p>Уметь запрограммировать игру с управлением героем и проверкой касаний.</p> <p>Умение программировать движение главного героя с применением «ключа».</p> <p>Создать игру с мультипликацией в Scratch Jr. Уметь презентовать проекты другим учащимся, давать позитивную обратную связь.</p>
Модуль 7. Реализация игровой механики в проекте по выбору группы	1	Выбор и начало реализации большого проекта группы.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Изучение процесса пошаговой реализации проекта. Обсудить, что такое сценарий.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Уметь создавать сцены и сценарий для будущего проекта, выбирать фон и героев. Уметь создавать собственный интерактивный проект с продуманным и последовательным сценарием.</p>
	2	Продолжение реализации большого проекта группы.	
	3	Продолжение реализации проекта группы.	
	4	Презентация проектов.	
Модуль 8. Создание собственного проекта по выбору	1	Выбор и начало работы над финальным индивидуальным проектом курса.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Разобрать варианты проектов для реализации.</p> <p>Научиться планировать проект. Вспомнить разные приёмы в программировании, необходимые для создания игры в Scratch Jr.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Уметь придумать план</p>
	2	Создание собственного индивидуального проекта по выбору.	
	3	Создание собственного индивидуального проекта по выбору.	
	4	Презентация итоговых проектов. Награждение.	

		собственной игры, в которой будет спрятано сокровище. Уметь корректировать план и исправлять ошибки в игре. Уметь программировать собственную игру в Scratch Jr. Освоить навык создания проекта — от идеи до конечной реализации.
--	--	---

2-3-й год обучения

Курсы для 2 и 3 классов будут реализованы абсолютно идентичными курсами. Возрастные отличия детей в данных классах небольшие, входные знания, по сути, одинаковы.

Задачи данного курса — сформировать у учеников базовые навыки работы на компьютере, дать представление об устройстве компьютера, заложить основы алгоритмического мышления, развивать формирующееся у учеников 8–9 лет логическое мышление.

В этом курсе ученики научатся работать с файловой системой компьютера, работать с меню программ и операционной системы. Ученики осваивают программы с простым интерфейсом: текстовый редактор «Блокнот» и графический редактор Paint. Отдельный модуль в середине курса посвящён основам логики и алгоритмов. Ученики выделяют различные признаки предметов и сравнивают их между собой, классифицируют предметы по заданным правилам, определяют истинность простых высказываний, составляют простые программы для исполнителя.

На протяжении второй половины курса ученики наряду с освоением новых тем выполняют задания на закрепление этих навыков.

В результате работы по курсу учащимися должны быть достигнуты следующие предметные результаты:

- 1) формирование представления об информации и информационных процессах;
- 2) усвоение и применение базовых навыков работы с ПК и ПО (работа с файловой системой компьютера, с меню программ и операционной системы Windows);
- 3) знакомство с разными видами информации (текстовая, графическая, числовая, видео, аудио) и инструментами для работы с ней («Блокнот», PowerPoint);
- 4) формирование и развитие навыка составления блок-схем линейных, условных и циклических алгоритмов;
- 5) выделение, сравнение и классификация признаков предметов, определение истинности утверждений.

Название модуля	№	Название урока	Характеристика видов деятельности
Модуль 1. Теория информации	1	Знакомство с кабинетом информатики.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Изучить правила техники безопасности. Ознакомиться с понятиями «информация» и «информатика». Научиться использовать мышь и клавиатуру. Изучить понятия «информация» и «информационные процессы», способы восприятия информации. Изучить названия и назначения основных устройств компьютера. Научиться включать компьютер. Научиться менять раскладку клавиатуры на английскую. Познакомиться с программой Google Chrome и платформой для занятий.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Использовать мышь и набирать текст с клавиатуры. Определять способ восприятия видов информации с помощью различных органов чувств. Уметь классифицировать работу с информацией: хранение, передача, обработка. Создать аккаунт на платформе, научиться находить её в браузере Google Chrome, а также самостоятельно заходить на платформу.</p>
	2	Что такое информация.	
	3	Виды информации.	
	4	Информационные процессы.	
	5	Компьютер и его части.	
	6	Урок оценки знаний.	
Модуль 2. Файлы.	1	Файлы и папки.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Изучить понятия «файл», «папка»,</p>

Папки. Текстовый редактор	2	Текстовый редактор.	<p>«рабочий стол». Ознакомиться с программой «Блокнот». Изучить, как перемещать файлы и папки, создавать их, удалять, закрывать, открывать. Изучить, как скачивать файлы на ПК.</p> <p>Практическая деятельность: Открывать/закрывать, создавать/удалять, скачивать, перемещать файлы и папки. Уметь в «Блокноте» создать файл, открыть его и напечатать текст. Уметь удалять лишние символы, вводить заглавные буквы, пробел и начать новый абзац при помощи клавиатуры внутри текстового редактора.</p>
	3	Текстовый редактор. Продолжение.	
	4	Квест по файлам и папкам.	
	5	Урок оценки знаний.	
Модуль 3. Алгоритмы	1	Знакомство с алгоритмом и его свойствами.	<p>Аналитическая деятельность: Изучить понятие «алгоритм» и его свойства. Изучить свойства линейных алгоритмов. Изучить понятие «объект» и его свойства. Узнать, что такое истинное высказывание.</p> <p>Практическая деятельность: Уметь решать задачи на выполнение алгоритма с роботом в лабиринте. Составлять линейные алгоритмы по тексту-описанию. Составлять алгоритм в паре: исполнитель и программист алгоритма. Выделять свойства объекта. Выделять объекты со схожими и отличающимися свойствами. Классифицировать объекты по схожим свойствам. Выделять существенные свойства объектов. Определять истинность простых высказываний.</p>
	2	Линейные алгоритмы. Усложнение.	
	3	Алгоритмы. Закрепление.	
	4	Введение в логику.	
	5	Истинность простых высказываний.	
	6	Викторина «Алгоритмы».	
	7	Урок оценки знаний.	

Модуль 4. Устройство компьютера	1	Компьютер и обработка информации.	<p>Аналитическая деятельность: Изучить понятие «компьютер» как средство работы с информацией. Научиться распознавать разные устройства компьютера и их функции. Изучить понятие «операционная система».</p> <p>Ознакомиться с программами «Блокнот», калькулятор, браузер; как находить программу через меню «Пуск». Изучить классификацию компьютеров. Повторить темы модуля 3 «Алгоритмы», через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly.</p> <p>Практическая деятельность: Уметь определять тип информационного процесса, способ восприятия информации. Определять устройства компьютера, распознавать их внешний вид и предназначение. Определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Уметь работать в программах «Блокнот», калькулятор и браузер. Найти необходимые программы в меню «Пуск». Определять виды персональных компьютеров. Делить компьютеры на мобильные и стационарные.</p>
	2	Аппаратное устройство.	
	3	Программное обеспечение.	
	4	Работа с окном программы.	
	5	Виды компьютеров.	
	6	Урок оценки знаний.	
Модуль 5. Работа в графическом редакторе	1	Повторение. Виды информации. Алгоритмы в Blockly.	<p>Аналитическая деятельность: Повторить понятие «информация» и способы её восприятия и представления. Ознакомиться с графическим редактором Paint и его функционалом. Изучить процесс создания рисунка в графическом редакторе. Повторить темы модуля 3 «Алгоритмы», через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly.</p>
	2	Знакомство с графическим редактором.	
	3	Создаём рисунок.	

	4	Создаём рисунок. Продолжение.	<p>Практическая деятельность: Определять способ восприятия и способ представления информации. Определять различие между разными классификациями информации. Создавать файл и работать с ним в графическом редакторе. Использовать в Paint инструменты «Цвет», «Фигуры» и «Заливка». Использовать в Paint «Ластик», «Текст», «Кисти». Определять последовательность действий для создания рисунка в графическом редакторе и уметь его создавать. Уметь создавать собственный проект (рисунок) в Paint и презентовать его.</p>
	5	Проектный урок «Новое устройство компьютера».	
	6	Презентация проектов.	
	7	Урок оценки знаний.	
Модуль 6. Систематизация знаний	1	Повторение. Устройство компьютера.	<p>Аналитическая деятельность: Обсудить дополнительные периферийные устройства компьютера, в частности, как они выглядят и их назначение. Вспомнить устройства компьютера и его характеристики. Повторить понятие «линейный алгоритм» через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly.</p> <p>Практическая деятельность: Определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Составлять программы для заданного исполнителя. Составлять линейные алгоритмы и определять их особенности. Выделять объекты со схожими свойствами в группе объектов. Определять истинность простых высказываний. Уметь придумать и выполнить личный проект с лабиринтом и его прохождением. Уметь презентовать личный проект.</p>
	2	Повторение. Алгоритмы в Blockly.	
	3	Проектный урок.	
	4	Презентация проектов.	
	5	Урок оценки знаний.	

4-й год обучения

Курс 4 класса также начинается с вводного модуля, задача которого — дать ученикам знания и умения, необходимые для успешной работы в течение года: представление об информации и информационных процессах, базовые навыки работы с файловой системой и компьютерными программами.

В отличие от курса 2–3 класса, в этом курсе вводный материал даётся в более сжатой форме и с небольшими дополнениями. При переходе учеников из 3 в 4 класс данный модуль выполняет роль вводного повторения.

Освоение темы «Алгоритмы» происходит на более сложном уровне: ученики составляют и анализируют блок-схемы, составляют и анализируют циклические алгоритмы. Дети знакомятся со средой программирования Scratch, составляют в ней простые программы. Объём изученных команд позволяет создать несложную анимированную открытку.

В этом курсе, в отличие от курса 2–3 класса, предпочтение отдаётся не графическому редактору, а редактору презентаций. Редактор презентаций позволяет ученикам работать одновременно и с графической, и с текстовой информацией; позволяет получить практический навык создания презентаций, который будет применён и на других школьных предметах при выполнении подготовки докладов и выступлений. Ученики будут работать с редактором презентаций с 4 по 6 класс. Освоение этого инструмента основано на принципе спирального обучения, при котором ученики возвращаются к изученной теме через определённый промежуток времени, чтобы освоить её на более продвинутом уровне.

В 4-м классе ученики знакомятся с базовым функционалом редактора презентаций: создание и оформление слайдов по заданным правилам, добавление и обработка изображений. В курсе 5–6 класса ученики будут решать более сложные задачи по работе с информацией в редакторе презентаций.

В результате работы по курсу учащимися должны быть достигнуты следующие предметные результаты:

- 1) формирование представления об информации и информационных процессах;
- 2) усвоение и применение базовых навыков работы с ПК и ПО (работа с файловой системой компьютера, с меню программ и операционной системы Windows);
- 3) формирование и развитие навыка составления и анализа блок-схем линейных, условных и циклических алгоритмов;
- 4) знакомство с виртуальной средой программирования через приложение Scratch;
- 5) формирование и развитие навыка создания простых интерактивов помощи визуальной среды программирования Scratch;
- 6) формирования развития навыка создания мультимедийных объектов, текстовых документов и презентаций;

7) знакомство с базовым функционалом редактора презентаций.

Название модуля	№	Название урока	Характеристика видов деятельности
Модуль 1. Введение в ИКТ	1	Знакомство с кабинетом информатики. Знакомство с платформой «Алгоритмики».	Аналитическая деятельность: Изучить правила техники безопасности. Ознакомиться с понятиями «информация» и «информатика». Научиться использовать мышь и клавиатуру. Изучить понятия «информация» и «информационные процессы», способы восприятия информации. Изучить названия и назначение основных устройств компьютера. Научиться включать компьютер. Научиться менять раскладку клавиатуры на английскую.
	2	Виды информации. Информационные процессы.	Познакомиться с программой Google Chrome и платформой для занятий. Практическая деятельность: Использовать мышь и набирать текст с клавиатуры. Определять способ восприятия видов информации с помощью различных органов чувств. Уметь классифицировать работу с информацией: хранение, передача, обработка.
	3	Файлы и папки.	Создать аккаунт на платформе, научиться находить её в браузере Google Chrome, а также самостоятельно заходить на платформу.
	4	Текстовый редактор.	
	5	Урок оценки знаний.	

Модуль 2. Алгоритмы. Введение в Scratch	1	Блок-схемы.	Аналитическая деятельность: Изучить способ записи алгоритмов в виде блок-схем: преимущества, структура, назначение основных блоков.
	2	Алгоритмы. Языки программирования.	Изучение понятия «алгоритм», «программы», «язык программирования». Изучение свойств линейного алгоритма, относительность команд «Налево/Направо». Ознакомиться с интерфейсом Scratch. Изучить понятие «среда программирования». Изучить команды: «При нажатии на флажок», «Говорить», «Сменить костюм», «Ждать», «Показаться\Спрятаться».
	3	Scratch. Знакомство.	Научить собирать простые скрипты с помощью команд в среде программирования Scratch.
	3	Scratch. Скрипты.	Практическая деятельность: Уметь рисовать блок-схемы.
	5	Scratch. Скрипты. Закрепление.	Уметь составлять программы на платформе с выполнением программы исполнителем. Уметь добавлять/удалять спрайты, фоны, изменять вручную размер, повороты, положение спрайта на сцене в Scratch. Написание скрипта в Scratch. Создание собственных проектов в Scratch с применением изученных команд, а также с последовательным выполнением скриптов двумя спрайтами.
	6	Урок оценки знаний.	
Модуль 3. Scratch. Продолжение	1	Scratch. Циклы.	Аналитическая деятельность: Вспомнить понятия «алгоритм» и «язык программирования».

	2	Scratch. Повороты и вращение.	<p>Изучить понятия «цикл», «циклический алгоритм». Познакомиться с процессом составления программ с циклом из команд, имеющихся в языке программирования. Изучить понятия «угол», «градусная мера»; научиться выполнять действия «поворот по часовой стрелке» и «поворот против часовой стрелки» с позиции робота-исполнителя. Научиться анимировать движения в Scratch при помощи шагов и поворотов. Изучить понятия «цикл», «поворот», «движение». Изучить этапы создания проекта — от идеи и цели к законченному продукту.</p> <p>Практическая деятельность: Уметь читать циклический алгоритм. Использовать цикл при составлении алгоритмов. Выполнять циклический алгоритм самому. Уметь составлять скрипт с поворотом в Scratch. Уметь перемещать спрайты в Scratch. Создание собственного интерактивного проекта в Scratch.</p>
	3	Scratch. Повороты и движение.	
	4	Закрепление: циклы, повороты и движение.	
	5	Проект «Открытка».	
	6	Урок оценки знаний.	
Модуль 4. Редактор презентаций	1	Знакомство с редактором презентаций.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Изучить понятие «презентация», её преимущества перед чтением текста, узнать про структуру презентации. Изучить виды информации, с которой может работать компьютер. Научиться работать со слайдами презентацией (перемещение, удаление, создание и др.).</p>
	2	Объекты на слайде.	

	3	Оформление слайдов.	Научиться работать с объектом презентации на примере изображения, создавать презентации с помощью макета. Научиться, как искать изображения в Интернете, скачивать и использовать в презентации. Изучить этапы работы над проектом «Открытка» в Scratch.
	4	Оформление презентаций.	
	5	Проект.	Практическая деятельность: Уметь скачивать, открывать файл с презентацией, редактировать и сохранять изменения. Уметь работать со слайдами и объектами на слайдах. Уметь скачивать изображение в Интернете и использовать их при создании презентаций. Умение структурировано подойти к созданию проекта в Scratch и выполнить его. Умение оценивать работы других учеников и давать обратную связь.
	6	Презентация проектов.	
	7	Урок оценки знаний.	
Модуль 5. Устройство компьютера	1	Компьютер и обработка информации.	Аналитическая деятельность: Изучить алгоритм определения типа информационного процесса. Изучить процесс получение информации компьютером. Разобрать основные и периферийные устройства. Изучить понятие «периферийные устройства» с точки зрения разделения на устройства ввода и вывода информации. Изучить понятие «программы», «операционная система» как программа. Разобрать операционную систему Windows.
	2	Основные устройства компьютера.	
	3	Периферийные устройства компьютера	
	4	Программное обеспечение компьютера.	

	5	Проект «Новое устройство».	Изучить пошаговое создание проекта — от идеи и цели к законченному продукту.
	6	Урок оценки знаний.	Практическая деятельность: Уметь определять тип информационного процесса. Научиться определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Уметь распознавать устройства компьютера: их вид и назначение. Уметь различать устройства ввода, вывода информации. Уметь найти необходимую программу на компьютере и понимать, для чего она нужна. Уметь создать собственную презентацию по одному из устройств компьютера. Уметь находить необходимую информацию по теме в Интернете.
Модуль 6. Систематизация знаний	1	Повторение пройденного. Викторина.	Аналитическая деятельность: Вспомнить понятия «алгоритм», «программа», «цикл», «поворот», «движение», «цикл», «поворот», «движение». Вспомнить среду Scratch и написание в ней алгоритмов. Повторить шаги создания проекта.
	2	Повторение. Scratch.	
	3	Проект «Чему я научился за год».	
	4	Урок оценки знаний.	Практическая деятельность: Умение решать задачи с циклическим алгоритмом, командами «Поворот» и «Движение». Создать карту знаний по информатике. Уметь формулировать цель, идею проекта и выполнять её по плану.

III. Тематическое планирование 1-й год обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов
Модуль 1. Линейные алгоритмы		
1	Исполнитель и алгоритмы.	1
2	Программа и блок памяти.	1
3	Учимся считывать и выполнять программы.	1
4	Собираем линейные алгоритмы.	1
5	Урок повторения.	1
Модуль 2. Циклы		
1	Знакомство с циклами.	1
2	Собираем циклические алгоритмы.	1
3	Урок повторения.	1
Модуль 3. Знакомство с Scratch Jr.		
1	Знакомство со средой Scratch Jr.	1
2	Scratch Jr. События («Когда спрайт нажат»), команды раздела «Движение».	1
3	Команды раздела «Внешность».	1
4	Циклы. Повторение. Интерактивный проект.	1
Модуль 4. События. Мультипликация		
1	События. Программирование параллельных (одновременных) действий при запуске проекта.	1
2	Программирование автоматической смены сцен при запуске проекта.	1
3	Создание мультипликации (начало). Вид героев при старте. Запись и использование звуков в Scratch.	1
4	Создание мультипликации (финализация), демонстрация проектов, повторение тем модуля.	1
Модуль 5. Сообщения		
1	Сообщения.	1
2	Использование сообщений в игре.	1
3	Программирование кнопок с использованием сообщений.	1
4	Программирование кнопок для управления героем.	1
Модуль 6. Условный оператор Касания		
1	Условие касания.	1
2	Передача сообщения при касании.	1
3	Создание игры с мультипликацией. Начало.	1
4	Создание игры с мультипликацией. Финализация.	1
Модуль 7. Реализация игровой механики в проекте по выбору группы		

1	Выбор и начало реализации большого проекта группы.	1
2	Продолжение реализации большого проекта группы.	1
3	Продолжение реализации проекта группы.	1
4	Презентация проектов.	1
Модуль 8. Создание собственного проекта по выбору		
1	Выбор и начало работы над финальным индивидуальным проектом курса.	1
2	Создание собственного индивидуального проекта по выбору.	1
3	Создание собственного индивидуального проекта по выбору.	1
4	Презентация итоговых проектов. Награждение.	1

2-3-й год обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов
Модуль 1. Теория информации		
1	Знакомство с кабинетом информатики	1
2	Что такое информация	1
3	Виды информации	1
4	Информационные процессы	1
5	Компьютер и его части	1
6	Урок оценки знаний	1
Модуль 2. Файлы.		
1	Файлы и папки	1
2	Текстовый редактор	1
3	Текстовый редактор. Продолжение.	1
4	Квест по файлам и папкам.	1
5	Урок оценки знаний.	1
Модуль 3. Алгоритмы		
1	Знакомство с алгоритмом и его свойствами.	1
2	Линейные алгоритмы. Усложнение.	1
3	Алгоритмы. Закрепление.	1
4	Введение в логику.	1
5	Истинность простых высказываний.	1
6	Викторина «Алгоритмы».	1

7	Урок оценки знаний.	1
Модуль 4. Устройство компьютера		
1	Компьютер и обработка информации.	1
2	Аппаратное устройство.	1
3	Программное обеспечение.	1
4	Работа с окном программы.	1
5	Виды компьютеров.	1
6	Урок оценки знаний.	1
Модуль 5. Работа в графическом редакторе		
1	Повторение. Виды информации. Алгоритмы в Blockly.	1
2	Знакомство с графическим редактором.	1
3	Создаём рисунок.	1
4	Создаём рисунок. Продолжение.	1
5	Проектный урок «Новое устройство компьютера».	1
6	Презентация проектов.	1
7	Урок оценки знаний.	1
Модуль 6. Систематизация знаний		
1	Повторение. Устройство компьютера.	1
2	Повторение. Алгоритмы в Blockly.	1
3	Проектный урок.	1
4	Презентация проектов.	1
5	Урок оценки знаний.	1

3-й год обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов
Модуль 1. Теория информации		
1	Знакомство с кабинетом информатики	1
2	Что такое информация	1
3	Виды информации	1
4	Информационные процессы	1
5	Компьютер и его части	1
6	Урок оценки знаний	1
Модуль 2. Файлы. Папки. Текстовый редактор		
7	Файлы и папки	1
8	Текстовый редактор	1
9	Текстовый редактор. Продолжение	1

10	Квест по файлам и папкам	1
11	Урок оценки знаний	
Модуль 3. Алгоритмы		
12	Знакомство с алгоритмом и его свойствами	1
13	Линейные алгоритмы. Усложнение	1
14	Алгоритмы. Закрепление	1
15	Введение в логику	1
16	Истинность простых высказываний	1
17	Викторина «Алгоритмы»	1
18	Урок оценки знаний.	1
Модуль 4. Устройство компьютера		
19	Компьютер и обработка информации	1
20	Аппаратное устройство	1
21	Программное обеспечение	1
22	Работа с окном программы	1
23	Виды компьютеров	1
24	Урок оценки знаний	1
Модуль 5. Работа в графическом редакторе		
25	Повторение. Виды информации. Алгоритмы в Blockly	1
26	Знакомство с графическим редактором	1
27	Создаём рисунок	1
28	Создаём рисунок. Продолжение	1
29	Проектный урок «Новое устройство компьютера»	1
30	Презентация проектов	1
31	Урок оценки знаний	1
Модуль 6. Систематизация знаний		
32	Повторение. Устройство компьютера	1
33	Повторение. Алгоритмы в Blockly	1
34	Проектный урок	1

4-й год обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов
Модуль 1. Введение в ИКТ		
1	Знакомство с кабинетом информатики. Знакомство с платформой «Алгоритмики»	1
2	Виды информации. Информационные процессы	1
3	Файлы и папки	1
4	Текстовый редактор	1
5	Урок оценки знаний	1
Модуль 2. Алгоритмы. Введение в Scratch		
6	Блок-схемы	1

7	Алгоритмы. Языки программирования	1
8	Scratch. Знакомство	1
9	Scratch. Скрипты	1
10	Scratch. Скрипты. Закрепление	1
11	Урок оценки знаний	1
Модуль 3. Scratch. Продолжение		
12	Scratch. Циклы	1
13	Scratch. Повороты и вращение	1
14	Scratch. Повороты и движение	1
15	Закрепление: циклы, повороты и движение	1
16	Проект «Открытие»	1
17	Урок оценки знаний	1
Модуль 4. Редактор презентаций		
18	Знакомство с редактором презентаций	1
19	Объекты на слайде	1
20	Оформление слайдов	1
21	Оформление презентаций	1
22	Проект	1
23	Презентация проектов	1
24	Урок оценки знаний	1
Модуль 5. Устройство компьютера		
25	Компьютер и обработка информации	1
26	Основные устройства компьютера	1
27	Периферийные устройства компьютера	1
28	Программное обеспечение компьютера	1
29	Проект «Новое устройство»	1
30	Урок оценки знаний	1
Модуль 6. Систематизация знаний		
31	Повторение пройденного. Викторина.	1
32	Повторение. Scratch.	1
33	Проект «Чему я научился за год».	1
34	Урок оценки знаний.	1