

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Графовская средняя общеобразовательная школа
Шебекинского района Белгородской области»

Утверждаю
Директор МБОУ «Графовская СОШ»
Г.П. Заболотная
Приказ № 271 от «30» 08. 2021 г.

Рабочая программа
внеурочной деятельности
детского объединения
«Информатика»
(4 года обучения)
возраст обучающихся – 1-4 класс

Графовка, 2021

Программа по информатике для 1–4 классов, 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), Рабочей программы воспитания МБОУ «Графовская СОШ».

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Метапредметные

- Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. (Во всех курсах ученики решают задачи, закрепляющие пройденный материал, а также создают проекты. В рамках задач и проектов перед ними ставятся определённые проблемы для решения, которые требуют нестандартных подходов и применения полученных ранее знаний. Учащийся осваивает способы решения задачи, а также процесс подхода к их решению при помощи учителя и вспомогательного материала.)

- Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата. (Практически каждый образовательный модуль курсов включает создание проекта (индивидуального или группового). В рамках проекта дети учатся планировать его создание от момента идеи и постановки цели до конечной реализации как вместе с учителем, так и индивидуально. После сдачи проекта ученики оценивают полученный результат. Также в рамках каждого урока предусмотрен блок «Рефлексия», который позволяет ученикам оценить учебные действия в соответствии с поставленной задачей.)

- Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии. (Каждый урок имеет понятную повторяющуюся структуру, преподаватель рассказывает цель и краткую повестку занятия. Ученик понимает смысл поставленной цели и требуемых от него задач. На основе структурированного материала в тетради и на платформе ученик старается планировать свою учебную работу, развивает самоконтроль.

В рамках каждого урока курса ученики заполняют блок «Рефлексия», где делятся своими ощущениями и мнением об уроке. Кроме того, по итогу создания финальных проектов в рамках курса ученики как получают, так и дают обратную связь другим участникам курса.)

- Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач. (Ученики выполняют письменные задания в рабочих тетрадях, а также интерактивные задания на платформе. Часть заданий подразумевает знаковое (цифры, буквы) или схематическое описание процессов (геометрические фигуры, схемы). Например, в рамках модулей, связанных с алгоритмами, ученики осваивают новый вид представления процессов в виде блок-схем и в дальнейшем закрепляют данный вид представления информации в задачах.)

- Активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных 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. (В рамках курсов подразумевается активная устная работа ученика и взаимодействие с учащимися и учителем, а также использование компьютера и платформы для решения познавательных задач. В рамках модулей, посвящённых информации и информационным процессам, ученик изучает и реализует в дальнейшем способы работы с информацией: сбор, хранение, передача, анализ, обработка. Он учится использовать Интернет (Google Chrome) для входа на платформу, в модулях по созданию презентаций ученик обучается использовать Интернет для поиска графических объектов, а также дополнительной информации. В рамках всех курсов ученик обучается использовать мышшь, набирать текст при помощи клавиатуры. В модулях, связанных с графическим, текстовым представлением информации и презентациями, ученик реализует проекты с использованием следующих программ: Paint, «Блокнот», PowerPoint. В модуле по работе с мультипликацией Scratch ученик работает с записью звука и изучает анимацию. Весь принцип работы с информацией тщательно объясняется и регулируется учителем.).

- Осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям. (Практически все модули курсов начальной школы подразумевают создание собственных проектов. В их основе лежит составление текстов для проекта и для самого выступления, а также умение устно презентовать и давать обратную связь. В рамках каждого курса вводятся логические понятия. Ученик выполняет логические операции: сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, установление аналогий на уроке устно, в рабочих тетрадях и в рамках заданий на платформе. Тексты задач анализируются учеником с точки зрения формальной логики.)

- 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. (На уроках создаются благоприятные условия для участия в диалоге, в коллективном обсуждении. Строится продуктивное взаимопонимание со сверстниками и взрослыми в процессе коллективной деятельности. Дети учатся конструктивно давать обратную связь другим учащимся и конструктивно реагировать на неё).

- 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. (В рамках ряда курсов для закрепления и проверки тем предусмотрены групповые проекты, в которых дети учатся работать совместно в рамках достижения общей цели: распределяют функции и роли, регулируют своё поведение, осуществляют контроль над созданием проекта).

- Готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества. Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности. (В рамках обучения выстроена система коммуникации, при которой учащийся не боится просить помощь или оказывать её товарищам. При необходимости корректирует своё поведение. Курсы начальных классов подробно разбирают информацию и информационные процессы, их

роль в современном обществе. Уделяют внимание особенностям информационных процессов, их классификации, видам и способам восприятия)

- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами. (В рамках курсов ученики узнают о базовых понятиях информатики (например, «алгоритм», «информационные процессы», «сети» и др.), которые отражают взаимосвязь различных объектов и процессов друг с другом)

- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета. (Курсы «Алгоритмики» подразумевают их освоение как в классе, так и при помощи компьютера. Следовательно, ученики приобретают навык работы в условиях материальной среды (в классе), а также информационной (онлайн-работа с платформой).

Предметные

1 класс

Обучающиеся научатся:

- 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.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- 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.

2-3 классы

Обучающиеся научатся:

- 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.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- работать с файловой системой компьютера, работать с меню программ и операционной системы. Ученики освоят 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.

4 класс

Обучающиеся научатся:

- 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.

Обучающиеся получают возможность научиться:

составляют и анализируют блок-схемы, составляют и анализируют циклические алгоритмы. Дети знакомятся со средой программирования Scratch, составляют в ней простые программы.

Личностные

- Владение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире. (В рамках всех курсов ученики осваивают навыки алгоритмического и логического мышления, приобретают умение использовать компьютер для решения коммуникативных и познавательных задач, что непосредственно формирует универсальные навыки для успешной адаптации в развивающейся информационной среде. Например, умение решать нестандартные проблемы, ориентироваться в пространстве, анализировать ситуации, рассуждать, представлять информацию разными способами)

- Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения. (Во время уроков в классе предполагается создание дружественной атмосферы, в которой ценится высказывание собственного мнения, трудолюбие, старание и ответственное отношение ученика к процессу обучения. Курсы учитывают особенности ученика, и планы урока рассчитаны с учётом уделения времени отстающим и тем, кто быстрее освоил материал. Курсы предполагают разнообразный вид деятельности, интерактивные, вызывающие интерес задания. Всё это мотивирует ученика погружаться в тему и развивать свои навыки в дальнейшем. Кроме того, задания курсов разделены на обязательные и дополнительные, благодаря чему у учащегося формируется понимание нормы обучения: то, что ему необходимо знать и учить, и то, за счёт чего он может укрепить приобретённые знания и улучшить свои компетенции).

- Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе. (В рамках обучения формируется определённая система ценностей и норм, которым следуют учащиеся. Каждый образовательный модуль

включает индивидуальные задания на платформе или в рабочей тетради, в некоторых случаях индивидуальные проекты, каждое из которых ученик выполняет самостоятельно. Он учится нести ответственность за результат своей работы, выполненной в рамках принятых норм (например, отсутствие списывания задания).

- Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выход из спорных ситуаций. (Во время каждого урока ученики учатся взаимодействовать со взрослым (учителем), а также со сверстниками (другие учащиеся). Учителем создаётся и регулируется дружественная атмосфера в классе, которая подразумевает конструктивное решение внутренних конфликтов).

Содержание курса внеурочной деятельности

1 класс

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.

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

			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.
Модуль 2. Циклы	1	Знакомство с циклами.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Изучить определение «цикл», его функционал, применение при составлении программ.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Умение составлять простые циклические программы. Умение решать задачи на циклические алгоритмы.</p>
	2	Собираем циклические алгоритмы.	
	3	Урок повторения.	
Модуль 3. Знакомство с Scratch Jr.	1	Знакомство со средой Scratch Jr.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Изучить интерфейс Scratch Jr. Научиться добавлять 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».</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>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</p>
	2	Scratch Jr. События («Когда спрайт нажат»), команды раздела «Движение».	
	3	Команды раздела «Внешность».	
	4	Циклы. Повторение. Интерактивный проект.	

			«Движение» и «События» (когда спрайт нажат). Уметь изменять внешность спрайта. Создать простой интерактивный проект на основе изученных команд и видов циклов.
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.
	2	Программирование автоматической смены сцен при запуске проекта.	Обсудить необходимость программирования разной скорости выполнения действий. Изучить применение блока определения скорости выполняемых действий.
	3	Создание мультипликации (начало). Вид героев при старте. Запись и использование звуков в Scratch.	Обсудить необходимость программирования, ожидания для некоторых героев в случае запуска проекта по флажку.
	4	Создание мультипликации (финализация), демонстрация проектов, повторение тем модуля.	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.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Обсудить возможность передачи сообщений в жизни и в программировании. Изучить способ передачи сообщения в Scratch Jr. Рассмотреть возможность использования сообщений в игре в Scratch Jr. Рассмотреть план создания игры.</p> <p>Изучить, как рисовать кнопки в графическом редакторе Scratch Jr. Изучить программирование кнопок для управления героем.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>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.</p>
	2	Использование сообщений в игре.	
	3	Программирование кнопок с использованием сообщений.	
	4	Программирование кнопок для управления героем.	
Модуль 6. Условный оператор Касания	1	Условие касания.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Изучить, что такое касание и в Scratch Jr. Обсудить примеры использования касаний в программировании игр. Изучить применение комбинации команд проверки касания и передачи сообщения;</p> <p>способ программирования «ключа» для открытия «дверей» в играх. Изучить, как создаются игры с предысторией и развитием сюжета в случае выигрыша.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Уметь запрограммировать игру с управлением героем и проверкой касаний. Умение</p>
	2	Передача сообщения при касании.	
	3	Создание игры с мультипликацией. Начало.	
	4	Создание игры с мультипликацией. Финализация.	

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

2–3 класс

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.

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

Название модуля	№	Название урока	Характеристика видов деятельности
Модуль 1. Теория информации	1	Знакомство с кабинетом информатики.	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.
	2	Что такое информация.	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.
	3	Виды информации.	Практическая деятельность: Использовать мышь и набирать текст с клавиатуры. Определять способ восприятия видов информации с помощью различных органов чувств.
	4	Информационные процессы.	Уметь классифицировать работу с информацией: хранение, передача, обработка. Создать аккаунт на

	5	Компьютер и его части.	платформе, научиться находить её в браузере Google Chrome, а также самостоятельно заходить на платформу.
	6	Урок оценки знаний.	
Модуль 2. Файлы. Папки. Текстовый редактор	1	Файлы и папки.	<p>Аналитическая деятельность: Изучить понятия «файл», «папка», «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>
	2	Текстовый редактор.	
	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.</p>
	2	Линейные алгоритмы. Усложнение.	
	3	Алгоритмы. Закрепление.	

	4	Введение в логику.	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.
	5	Истинность простых высказываний.	
	6	Викторина «Алгоритмы».	
	7	Урок оценки знаний.	
Модуль 4. Устройство компьютера	1	Компьютер и обработка информации.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Изучить понятие «компьютер» как средство работы с информацией. Научиться распознавать разные устройства компьютера и их функции. Изучить понятие «операционная система». 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:</p> <p>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> <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>
	2	Знакомство с графическим редактором.	
	3	Создаём рисунок.	
	4	Создаём рисунок. Продолжение.	
	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:</p>
	2	Повторение. Алгоритмы в Blockly.	

	3	Проектный урок.	<p>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>
	4	Презентация проектов.	
	5	Урок оценки знаний.	

4 класс

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.

Название модуля		Название урока	Характеристика видов деятельности
Модуль 1. Введение в ИКТ		<p>Знакомство с кабинетом информатики.</p> <p>Знакомство с платформой «Алгоритмики».</p>	<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 назначение основных устройств компьютера. Научиться включать компьютер. Научиться менять раскладку клавиатуры на английскую.</p>

	Виды информации. Информационные процессы.	<p>Познакомиться с программой Google Chrome и платформой для занятий.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Использовать мышку и набирать текст с клавиатуры. Определять способ восприятия видов информации с помощью различных органов чувств.</p> <p>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>
	Файлы и папки.	
	Текстовый редактор.	
	Урок оценки знаний.	
<p>Модуль 2. Алгоритмы. Введение в Scratch</p>	Блок-схемы.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Изучить способ записи алгоритмов в виде блок-схем: преимущества, структура, назначение основных блоков. 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». Научить собирать простые скрипты с помощью команд в среде программирования Scratch.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Уметь рисовать блок-схемы. Уметь составлять программы на платформе с выполнением программы исполнителем. Уметь добавлять/удалять спрайты, фоны, изменять вручную размер,</p>
	Алгоритмы. Языки программирования.	
	Scratch. Знакомство.	
	Scratch. Скрипты.	

	Scratch. Скрипты. Закрепление.	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.
	Урок оценки знаний.	
Модуль 3. Scratch. Продолжение	Scratch. Циклы.	<p>Аналитическая деятельность: Вспомнить понятия «алгоритм» и «язык программирования». Изучить понятия «цикл», «циклический алгоритм».</p> <p>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>
	Scratch. Повороты и вращение.	
	Scratch. Повороты и движение.	
	Закрепление: циклы, повороты и движение.	
	Проект «Открытие».	

		Урок оценки знаний.	
Модуль 4. Редактор презентаций		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.). 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 «Открытие» в Scratch.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>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.</p>
		Объекты на слайде.	
		Оформление слайдов.	
		Оформление презентаций.	
		Проект.	
		Презентация проектов.	
		Урок оценки знаний.	
Модуль 5. Устройство компьютера		Компьютер и обработка информации.	Аналитическая деятельность:

	Основные устройства компьютера.	<p>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. Изучить пошаговое создание проекта — от идеи и цели к законченному продукту.</p> <p>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.</p>
	Периферийные устройства компьютера	
	Программное обеспечение компьютера.	
	Проект «Новое устройство».	
	Урок оценки знаний.	
	Повторение пройденного. Викторина.	

Формы внеурочной деятельности предусматривают активность и самостоятельность

обучающихся; сочетают индивидуальную и групповую работу; обеспечивают гибкий режим занятий (продолжительность, последовательность), переменный состав обучающихся, проектную и исследовательскую деятельность (в т.ч. экспедиции, практики), экскурсии (в музеи, парки, на предприятия и др.), походы, деловые игры, беседы, рассказы, мини-спектакли и др.

Способами проверки результативности освоения рабочей программы ВД являются опрос, собеседование, тестирование, наблюдение за обучающимися, викторины, соревнования, выставки, праздники и др.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы, с учетом Рабочей программы воспитания

1класс

№	Название разделов	Всего часов	В том числе		Реализация модуля «Внеурочная деятельность» Рабочей программы воспитания
			Теория	Практика	
1	Линейные алгоритмы	5	5	5	Создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения. Формирование детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу.
2	Циклы	3	3	3	Раскрытие творческого, умственного и физического потенциала школьников, развитие у них навыков конструктивного общения, умений работать в команде.
3	Знакомство с Scratch Jr.	4	4	4	Раскрытие творческого, умственного и физического потенциала школьников, развитие у них навыков конструктивного общения, умений работать в команде.
4	События. Мультипликация	4	4	4	Создание благоприятных условий для просоциальной самореализации школьников, направленных на раскрытие их творческих способностей,

					формирование чувства вкуса и умения ценить прекрасное, на воспитание ценностного отношения школьников к культуре и их общее духовно-нравственное развитие.
5	Сообщения	4	4	4	Формирование детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу.
6	Условный оператор Касания	4	4	4	Передача школьникам социально значимых знаний, развивающие их любознательность, позволяющие привлечь их внимание к экономическим, политическим, экологическим, гуманитарным проблемам нашего общества, формирующие их гуманистическое мировоззрение и научную картину мира.
7	Реализация игровой механики в проекте по выбору группы	4	4	4	Раскрытие творческого, умственного и физического потенциала школьников, развитие у них навыков конструктивного общения, умений работать в команде.
8	Создание собственного проекта по выбору	5	5	5	Создание благоприятных условий для просоциальной самореализации школьников, направленных на раскрытие их творческих способностей, формирование чувства вкуса и умения ценить прекрасное, на воспитание ценностного отношения школьников к культуре и их общее духовно-нравственное развитие.
	Итого	33	33	33	

2-3 класс

№	Название разделов	Всего часов	В том числе		Реализация модуля «Внеурочная деятельность» Рабочей программы воспитания
			Теория	Практика	
1	Теория информации	5	5	5	Раскрытие творческого, умственного и физического потенциала школьников, развитие у них навыков конструктивного общения, умений работать в команде
2	Файлы. Папки. Текстовый редактор	5	5	5	Передача школьникам социально значимых знаний, развивающие их любознательность, позволяющие привлечь их внимание к экономическим, политическим, экологическим, гуманитарным проблемам нашего общества, формирующие их гуманистическое мировоззрение и научную картину мира.
3	Алгоритмы	7	7	7	Раскрытие творческого, умственного и физического потенциала школьников, развитие у них навыков конструктивного общения, умений работать в команде
4	Устройство компьютера	6	6	6	Передача школьникам социально значимых знаний, развивающие их любознательность, позволяющие привлечь их внимание к экономическим, политическим, экологическим, гуманитарным проблемам нашего общества, формирующие их гуманистическое мировоззрение и научную картину мира.
5	Работа в графическом редакторе	7	7	7	Раскрытие творческого, умственного и физического потенциала школьников, развитие у них навыков конструктивного общения, умений работать в команде.
6	Систематизация знаний	4	4	4	Раскрытие творческого, умственного и физического

					потенциала школьников, развитие у них навыков конструктивного общения, умений работать в команде.
	Итого	34	34	34	

4 класс

№	Название разделов	Всего часов	В том числе		Реализация модуля «Внеурочная деятельность» Рабочей программы воспитания
			Теория	Практика	
1	Введение в ИКТ	5	5	5	Создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения. Формирование детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу.
2	Алгоритмы. Введение в Scratch	6	6	6	Формирование детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу.
3	Scratch. Продолжение	6	6	6	Раскрытие творческого, умственного и физического потенциала школьников, развитие у них навыков конструктивного общения, умений работать в команде.
4	Редактор презентаций	7	7	7	Создание благоприятных условий для просоциальной самореализации школьников, направленных на раскрытие их творческих способностей, формирование чувства вкуса и умения ценить прекрасное, на воспитание ценностного отношения школьников к

					культуре и их общее духовно-нравственное развитие.
5	Устройство компьютера	6	6	6	Передача школьникам социально значимых знаний, развивающие их любознательность, позволяющие привлечь их внимание к экономическим, политическим, экологическим, гуманитарным проблемам нашего общества, формирующие их гуманистическое мировоззрение и научную картину мира.
6	Систематизация знаний	4	4	4	Раскрытие творческого, умственного и физического потенциала школьников, развитие у них навыков конструктивного общения, умений работать в команде.
	Итого	34	34	34	

Переход между курсами

Ученики последовательно проходят курсы с 1 по 4 класс.

С какого года идёт обучение по программе «Алгоритмики»	1-й класс	2-й класс	3-й класс	4-й класс
С 1 класса	курс 1	курс 2–3	курс 3 второго года обучения (г. о.)	курс 4
Со 2 класса		курс 2–3	курс 3 второго г. о.	курс 4
С 3 класса			курс 2–3	курс 4
С 4 класса				курс 4