

МБОУ «Песчанская средняя общеобразовательная школа»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Основы логики и алгоритмики»
общеинтеллектуальное направление
2022 - 2023 года обучения
возраст обучающихся __9-10 лет__

Разработали:
Азарова Жанна Дмитриевна
Резанова Светлана Анатольевна
Мартынова Ольга Фёдоровна
Канунникова Любовь Дмитриевна

Песчаное, 2022

Программа внеурочной деятельности: «Основы логики и алгоритмики» Программа по информатике для 1–4 классов,
соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

(название, тип программы внеурочной деятельности и направление внеурочной деятельности)

Программа рассмотрена и утверждена на заседании педагогического совета от «25» августа 2022 г., протокол № 1

Председатель  Азаров В.А.

Пояснительная записка

Примерная рабочая программа начального общего образования по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» (далее — курс) составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»), с учётом Примерной программы воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23 июня 2022 г. № 3/20)), Примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)), Приказа Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».

Программа по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» включает пояснительную записку, планируемые результаты освоения программы курса, содержание курса, тематическое планирование и формы организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Пояснительная записка к рабочей программе отражает характеристику курса, общие цели и задачи изучения курса, а также место курса в структуре плана внеурочной деятельности.

Планируемые результаты курса включают личностные, метапредметные и предметные результаты за период обучения (по классам).

В содержании курса представлены дидактические единицы, распределённые по классам и разделам программы.

В тематическом планировании описываются программное содержание по всем разделам содержания обучения каждого года за период обучения и характеристика деятельностей, которые целесообразно использовать при изучении той или иной программной темы.

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.
Изменения в программу не внесены.

Требования к уровню подготовки учащихся

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 информационной); бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

Трудового воспитания:

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

Экологического воспитания:

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

Ценности научного познания:

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

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 на-
учится:**

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.

Общая характеристика

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.

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.

Календарно-тематическое планирование

1 класс

№п/п	Тема учебного занятия	Всего часов	Содержание деятельности		Воспитательная работа
			Теоретическая часть занятия/форма организации деятельности	Практическая часть занятия/форма организации деятельности	
Модуль 1. Введение в ИКТ (6 ч)					
1	Техника безопасности.	1	Техника безопасности при работе с компьютером.	Изучает правила техники безопасности при работе компьютером. Анализирует различные ситуации, работает иллюстративным материалом.	Содействовать воспитанию интереса к изучению информатики.
2	Знакомство с браузером и платформой.	1	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.	<i>Познакомить с техникой безопасности на занятиях.</i> Учить заходить на платформу. Уметь управлять героем в рамках решения задач. рме.	Содействовать воспитанию интереса к изучению информатики.
3	Клавиатура и компьютерная мышь.	1	Познакомиться с клавиатурой и компьютерной мышью.	Повторить технику безопасности при работе с планшетом. Учить правильно читать и	Воспитывать аккуратность, дисциплинированность.

				выполнять составленные команды.	
4	Информация и способы получения информации.	1	Познакомить со способом получения информации.		Содействовать воспитанию интереса к изучению информатики.
5	Что можно делать с информацией.		Раскрыть смысл изучаемых понятий («хранение», «передача», «обработка»).	Определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов	Содействовать воспитанию интереса к изучению информатики.
6	Подведение итогов модуля.	1		Обобщить знания о хранении, передаче и обработки информации.	Воспитывать дружеские отношения, взаимопомощь.
Модуль 2. Компьютер(5 ч.)					
7	Для чего нужен компьютер.	1	Изучить определение «компьютер», его устройство.	Учить составлять простые программы. Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт.	Содействовать воспитанию интереса к изучению информатики.
8	Графический редактор	1	Изучить определение «графический редактор».	Учить составлять простые программы в графическом редакторе.	Воспитывать дружеские отношения, взаимопомощь.
9	Калькулятор	1	Изучить определение «калькулятор», его функционал, применение при составлении программ.	Учить решать задачи на калькуляторе.	Воспитывать дружеские отношения, взаимопомощь.

10	Текстовый редактор.		Раскрыть смысл изучаемых понятий («текстовый редактор»).	Набор текста. Исправление ошибок средствами текстового редактора	Воспитывать дружеские отношения, взаимопомощь.
11	Подведение итогов модуля.			Обобщить знания о текстовом и графическом редакторе.	Воспитывать дружеские отношения, взаимопомощь.
Модуль 3. Логика.Объекты. (6 ч.)					
12	Истинные и ложные высказывания.	1	Познакомить с понятием «Истинные и ложные» высказывания.	Анализировать логическую структуру высказываний. Классифицирует объекты по множествам. Определяет общие свойства объектов	Воспитывать аккуратность, дисциплинированность.
13	Множества объектов.	1	Познакомить с понятием «множество».	Учить находить правильное решение.	Воспитывать дружеские отношения, взаимопомощь.
14	Названия групп объектов.	1	Изучить названия групп объектов.	Учить оперировать понятием «объект».	Воспитывать аккуратность, дисциплинированность.
15	Общие свойства объектов.	1	Познакомить с общими свойствами объектов.	Совершать действия с объектами на основе их свойств.	Воспитывать дружеские отношения, взаимопомощь.
16	Подведение итогов модуля			Определять истинность простых высказываний.	Воспитывать дружеские отношения, взаимопомощь.

Модуль 4.Алгоритмы (4 ч.)					
17	Последовательность действий	1	Ознакомить со способом последовательности действий.	Учить программировать героев на движение с разной скоростью, использовать команду.	Воспитывать дружеские отношения, взаимопомощь.
18	Алгоритмы	1	Знакомство с алгоритмом и его свойствами.	Анализировать предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма, как массовость, результативность, дискретность, понятность.	Воспитывать аккуратность, дисциплинированность.
19	Свойства алгоритмов	1	Изучить свойства линейных алгоритмов. Изучить понятие «объект» и его свойства.	Составлять линейные алгоритмы .	Воспитывать аккуратность, дисциплинированность.
20	Подведение итогов модуля.	1	Научиться презентовать проекты, давать обратную связь.	Уметь решать задачи на выполнение алгоритма с роботом в лабиринте.	<i>Взаимодействовать и договариваться</i> в процессе игры.
Модуль 5. Систематизация знаний (3 ч.)					
21	Информация и компьютер. Повторение	1	Обсудить возможность передачи сообщений в жизни и в программировании.	Учить передавать полученную информацию.	<i>Взаимодействовать и договариваться</i> в процессе игры.
22	Объекты и множества. Повторение	1	Составлять линейные алгоритмы и определять их особенности.	Выделять объекты со схожими свойствами в группе объектов.	<i>Взаимодействовать и договариваться</i> в процессе игры.
23	Алгоритмы. Повторение	1	Повторить понятие «линейный алгоритм».	Обобщить и систематизировать материал курса.	Воспитывать дружеские отношения, взаимопомощь.

Модуль 6. Условный оператор Касания (4 ч.)					
21	Условие касания.	1	Изучить, что такое касание и в Scratch Jr.	Учить программировать игру с управлением героем и проверкой касаний.	Воспитывать аккуратность, дисциплинированность.
22	Передача сообщения при касании.	1	Обсудить примеры использования касаний в программировании игр.	Учить программировать игру с управлением героем и проверкой касаний.	Прививать интерес к информатике.
23	Создание игры с мультипликацией. Начало.	1	Изучить применение комбинации команд проверки касания и передачи сообщения; способ программирования «ключа» для открытия «дверей» в играх.	Программировать движение главного героя с применением «ключа».	<i>Взаимодействовать и договариваться</i> в процессе игры.
24	Создание игры с мультипликацией. Финализация.	1	Изучить, как создаются игры с предысторией и развитием сюжета в случае выигрыша.	Создавать игру с мультипликацией в Scratch Jr. Уметь презентовать проекты другим учащимся, давать позитивную обратную связь.	Воспитывать дружеские отношения, взаимопомощь <i>Взаимодействовать и договариваться</i> в процессе игры.
Модуль 7. Реализация игровой механики в проекте по выбору группы (4 ч.)					
25	Выбор и начало реализации большого проекта группы.	1	Изучить процесса пошаговой реализации проекта. Обсудить, что такое сценарий.	Создавать сцены и сценарий для будущего проекта, выбирать фон и героев. Уметь создавать собственный интерактивный проект с продуманным и последовательным сценарием.	<i>Взаимодействовать и договариваться</i> в процессе создания проекта.
26	Продолжение реализации большого проекта	1	Изучить процесса пошаговой реализации проекта. Обсудить, что такое сценарий.	Создавать сцены и сценарий для будущего проекта, выбирать фон и героев. Уметь	Воспитывать дружеские отношения, взаимопомощь. <i>Взаимодействовать и договариваться</i>

	группы.			создавать собственный интерактивный проект с продуманным и последовательным сценарием.	<i>иваться</i> в процессе создания проекта.
27	Продолжение реализации проекта группы.	1	Изучить процесса пошаговой реализации проекта. Обсудить, что такое сценарий.	Создавать сцены и сценарий для будущего проекта, выбирать фон и героев. Уметь создавать собственный интерактивный проект с продуманным и последовательным сценарием.	<i>Взаимодействовать</i> и <i>договариваться</i> в процессе создания проекта.
28	Презентация проектов.	1		Уметь создавать собственный интерактивный проект с продуманным и последовательным сценарием.	Воспитывать дружеские отношения, взаимопомощь.
Модуль 8.Создание собственного проекта по выбору (4 ч.)					
29	Выбор и начало работы над финальным индивидуальным проектом курса.	1	Разобрать варианты проектов для реализации.	Придумать план собственной игры, в которой будет спрятано сокровище.	Воспитывать дружеские отношения, взаимопомощь.
30	Создание собственного индивидуального проекта по выбору.	1	Научиться планировать проект. Вспомнить разные приёмы в программировании, необходимые для создания игры в Scratch Jr.	Корректировать план и исправлять ошибки в игре.	Воспитывать чувство ответственности за свою работу.
31	Создание собственного индивидуального	1	Научиться планировать проект. Вспомнить разные приёмы в	Программировать собственную игру в Scratch Jr. Освоить навык создания проекта — от идеи до	Воспитывать дружеские отношения, взаимопомощь <i>Взаимодействовать</i> и <i>договар</i>

	проекта по выбору.		программировании, необходимые для создания игры в Scratch Jr.	конечной реализации.	<i>иваться</i> в процессе создания проекта.
32	Презентация итоговых проектов. Награждение	1		Учить программировать собственную игру в Scratch Jr. Освоить навык создания проекта — от идеи до конечной реализации.	Воспитывать дружеские отношения, взаимопомощь.

2 класс

№	Тема учебного занятия	Всего часов	Содержание деятельности		Воспитательная работа
			Теоретическая часть занятия /форма организации деятельности	Практическая часть занятия /форма организации деятельности	
1.	Модуль 1. Теория информации – 5 ч.				
	Информатика и информация.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Ознакомиться с понятиями «информация» и «информатика».	Определять способ восприятия видов информации с помощью различных органов чувств. Уметь классифицировать работу с информацией: хранение, передача, обработка.	Формировать познавательную активность. Развивать логическое мышление.
2.	Виды информации.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Научиться использовать	Использовать мышку и набирать текст с клавиатуры.	

			мышку и клавиатуру. Изучить понятия «информация» и «информационные процессы», виды информации, способы восприятия информации.		
3.	Информационные процессы.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить понятия «информация» и «информационные процессы». Привести примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал. Классифицировать информационные процессы.		
4.	Способы организации информации.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Использовать различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов		
5.	Подведение итогов модуля.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Познакомиться с программой	Создать аккаунт на платформе, научиться находить её в браузере Google Chrome, а также	

			Google Chrome и платформой для занятий.	самостоятельно заходить на платформу.	
Модуль 2. Устройство компьютера – 6 ч.					
6.	Аппаратное устройство.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Научиться распознавать разные устройства компьютера и их функции.	Уметь определять тип информационного процесса, способ восприятия информации. Определять устройства компьютера, распознавать их внешний вид и предназначение.	Развивать у учащихся интеллектуальные способности. Содействовать воспитанию интереса к изучению предмета.
7.	Программное обеспечение	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить понятие «операционная система».	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.	
8.	Файлы и папки.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить понятия «файл», «папка», «рабочий стол».		
9.	Компьютер и информационные процессы.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить понятие «компьютер» как средство работы с информацией. Определять программные средства, необходимые для		

			осуществления информационных процессов при решении задач.		Воспитывать дружеские отношения, взаимопомощь.
10.	Виды компьютеров.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить классификацию компьютеров.		
11.	Подведение итогов модуля	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Повторить темы модуля 3 «Алгоритмы», через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly.		
Модуль 3. Текстовый редактор – 6 ч.					
12.	Квест по файлам и папкам.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить, как скачивать файлы на ПК.	Открывать/закрывать, создавать/удалять, скачивать, перемещать файлы и папки. Уметь в «Блокноте» создать файл, открыть его и	
13.	Виды информации по способу	1	Правила техники безопасности на занятии при	напечатать текст. Уметь удалять лишние символы,	

	представления.		работе с компьютером. Познакомить с видами информации по способу представления.	вводить заглавные буквы, пробел и начать новый абзац при помощи клавиатуры внутри текстового редактора.	
14.	Текстовый редактор - 1	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Ознакомиться с программой «Блокнот».	Создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.	
15.	Текстовый редактор - 2	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить, как перемещать файлы и папки, создавать их, удалять, закрывать, открывать.	Осуществляет набор и редактирование текста средствами текстового редактора.	
16.	Проектный урок.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Создать проект в текстовом редакторе.		
17.	Подведение итогов модуля.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером.		
Модуль 4. Алгоритмы и логика – 5 ч.					
18.	Введение в логику.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить понятие «алгоритм» и его свойства.	Уметь решать задачи на выполнение алгоритма с роботом в лабиринте. Составлять линейные алгоритмы по тексту-	Формировать умение определять, какая нужна информация. Отбирать необходимые источники информации,

19.	Истинность простых высказываний.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Узнать, что такое истинное высказывание.	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.	классифицировать её.
20.	Алгоритм и его свойства	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить понятие «объект» и его свойства.		
21.	Линейные алгоритмы. Усложнение.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить свойства линейных алгоритмов.		
22.	Подведение итогов модуля.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером.		
Модуль 5. Графический редактор – 6 ч.					
23.	Основные инструменты графического редактора.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Ознакомиться с графическим редактором Paint и его	Определять способ восприятия и способ представления информации. Определять различие между разными классификациями	Развивать у детей сообразительность, фантазию, воображение. Прививать чувство товарищества и взаимопомощи.

			функционалом.		
24.	Графический редактор. Новые инструменты.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить процесс создания рисунка в графическом редакторе новыми инструментами.	информации. Создавать файл и работать с ним в графическом редакторе. Использовать в Paint инструменты «Цвет», «Фигуры» и «Заливка». Использовать в Paint «Ластик», «Текст», «Кисти».	
25.	Графический редактор. Фон.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить процесс создания рисунка в графическом редакторе.	Определять последовательность действий для создания рисунка в графическом редакторе и уметь его создавать. Уметь создавать собственный проект (рисунок) в Paint и презентовать его.	
26.	Проектный урок. Графический редактор и устройство компьютера.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Повторить темы модуля 3 «Алгоритмы», через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly.		
27.	Презентация проектов.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Повторить, как создавать собственный проект (рисунок) в Paint и презентовать его.		
28.	Подведение итогов модуля.	1	Правила техники безопасности на занятии при		

			работе с компьютером. Повторить темы модуля 3 «Алгоритмы», через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly.		
Модуль 6. Систематизация знаний – 6 ч.					
29.	Повторение. Устройство компьютера.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Обсудить дополнительные периферийные устройства компьютера, в частности, как они выглядят и их назначение.	<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.</p> <p>Определять истинность простых высказываний.</p>	<p>Расширять представление детей об устройствах компьютера. Развивать воображение, фантазию. Воспитывать аккуратность, дисциплинированность.</p>
30.	Повторение. Алгоритмы и логика.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Повторить понятие «алгоритм» и его свойства.		
31.	Повторение. Текстовый и графический редактор.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Повторить процесс создания рисунка в графическом редакторе.		
32.	Проектный урок. Текстовый и графический	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером.		

	редакторы		Обсудить создание проекта, используя текстовый и графический редактор.		
33.	Презентация проектов	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Уметь придумать и выполнить личный проект с лабиринтом и его прохождением, уметь его презентовать.	Уметь презентовать личный проект.	
34.	Подведение итогов модуля.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Повторить понятие «линейный алгоритм» через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly.	Выделять объекты со схожими свойствами в группе объектов. Обобщить и систематизировать материал курса.	

3 класс

№	Тема учебного занятия	Всего часов	Содержание деятельности		Воспитательная работа
			Теоретическая часть занятия /форма организации деятельности	Практическая часть занятия /форма организации деятельности	

Модуль 1. Введение в ИКТ - 6 Ч.

	Модуль 1. Введение в ИКТ - 6 Ч.				
1.	Информация и её виды.	1	Изучить правила техники безопасности. Ознакомиться с понятиями «информация» и «информатика». Научиться использовать мышку 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.	Использовать мышку 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.	-формировать познавательную активность, -развивать логическое мышление.
2.	Способы организации информации и информационные процессы.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Ознакомиться с понятиями «информация» и «информатика».	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.	
3.	Аппаратное обеспечение компьютера.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить названия и		

			назначения основных устройств компьютера.		
4.	Программное обеспечение компьютера.	1	Изучить понятия «файл», «папка», «рабочий стол». Ознакомиться с программой «Блокнот». Изучить, как перемещать файлы и папки, создавать их, удалять, закрывать, открывать.		
5.	Файлы и папки.	1	Изучить, как скачивать файлы на ПК.		
6.	Подведение итогов модуля.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Познакомиться с программой Google Chrome и платформой для занятий.		
Модуль 2. Текстовый процессор - 5 ч.					
7.	Текстовый редактор: интерфейс.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить понятия «файл», «папка», «рабочий стол».	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	-развивать у учащихся интеллектуальные способности
8.	Редактирование текста.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Ознакомиться с программой «Блокнот».	внутри текстового редактора.	
9.	Изображения в тексте.	1	Правила техники безопасности на занятии при		

			работе с компьютером. Изучить, как перемещать файлы и папки, создавать их, удалять, закрывать, открывать.		
10.	Проект: пишем сказку.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить, как скачивать файлы на ПК.		
11.	Подведение итогов модуля.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером.		
Модуль 3 Графический редактор – 6 ч.					
12.	Повторение. Paint.	1	Повторить понятие «информация» и способы её восприятия и представления. Ознакомиться с графическим редактором Paint и его функционалом. Изучить процесс создания рисунка в графическом редакторе.	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	-формировать умение определять, какая нужна информация, -отбирать необходимые источники информации, классифицировать её.
13.	Новые инструменты графического редактора.	1			
14.	Работа с фрагментами картинок.	1			
15.	Проектный урок. Коллаж.	1			
16.	Презентация проектов.	1			
17.	Подведение итогов	1			

	модуля.			уметь его создавать. Уметь создавать собственный проект (рисунок) в Paint и презентовать его.	
Модуль 4. Логика – 6 ч.					
18.	Объекты и их свойства	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить понятие «алгоритм» и его свойства. Изучить свойства линейных	<p>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>	<p>-способствовать расширению кругозора детей, --развивать внимание, наблюдательность, логическое мышление</p>
19.	Логические конструкции "все", "ни один", "некоторые".	1	алгоритмов. Изучить понятие «объект» и его свойства. Узнать, что такое истинное высказывание.		
20.	Логика. Решение задач.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить понятие «операционная система».		
21.	Проектный урок. Графический редактор и объекты.	1	Ознакомиться с графическим редактором Paint и его функционалом. Изучить процесс создания рисунка в графическом редакторе.		
22.	Презентация проектов.	1			
23.	Подведение итогов	1	Правила техники		

	модуля.		безопасности на занятии при работе с компьютером. Повторить темы модуля 4 «Алгоритмы», через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly.		
Модуль 5. Блок схемы – 6 ч.					
24.	Алгоритмы и языки программирования.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Изучить понятие «алгоритм» и его свойства. Изучить свойства линейных алгоритмов. Изучить понятие «объект» и его свойства. Узнать, что такое истинное высказывание.	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.	-развивать у детей сообразительность, фантазию, воображение, -прививать чувство товарищества и взаимопомощи.
25	Блок-схемы.	1			
26	Циклические алгоритмы.	1			
27	Блок-схема циклического алгоритма.	1			
28.	Проектный урок. Рисуем блок-схему.	1			
29.	Подведение итогов модуля.	1			
Модуль 6. Систематизация знаний – 4 ч.					
30.	Теория информации. Повторение.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером.	Определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Составлять программы	-расширять представление детей об устройствах компьютера,

			Обсудить дополнительные периферийные устройства компьютера, в частности, как они выглядят и их назначение.	для заданного исполнителя. Составлять линейные алгоритмы и определять их особенности. Выделять объекты со схожими свойствами в группе объектов.	- развивать воображение, фантазию
31	Повторение. Устройство компьютера.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером. Вспомнить устройства компьютера и его характеристики.	Определять истинность простых высказываний. Уметь придумать и выполнить личный проект с лабиринтом и его прохождением. Уметь презентовать личный проект.	
32	Повторение. Логика и алгоритмы.	1	Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером.		
33	Проектный урок. Текстовый редактор.		Повторить понятие «линейный алгоритм» через ранее разобранные задачи на программирование в Blockly.		
34	Подведение итогов модуля.		Правила техники безопасности на занятии при работе с компьютером.		

4 класс

№ п/п	Тема учебного занятия	Всего часов	Содержание деятельности		Воспитательная работа
			Теоретическая часть занятия /форма организации деятельности	Практическая часть занятия /форма организации деятельности	

Модуль 1. Введение в ИКТ - 5 ч.					
1	Виды информации и информационные процессы.		Изучение правила техники безопасности.	Использовать мышку и набирать текст с клавиатуры.	- формировать познавательную активность, -развивать логическое мышление
2	Основные и периферийные устройства компьютера.		Изучение правила техники безопасности. Ознакомиться с понятиями «информация» и «информатика».	Определять способ восприятия видов информации с помощью различных органов чувств.	
3	Устройства ввода, вывода и ввода-вывода.		Изучение правила техники безопасности. Изучить названия и назначение основных устройств компьютера	Уметь классифицировать работу с информацией: хранение, передача, обработка.	
4	Программное обеспечение. Файлы и папки.		Изучение правила техники безопасности. Научиться менять раскладку клавиатуры на английскую.	Уметь классифицировать работу с информацией: хранение, передача, обработка.	
5	Подведение итогов модуля.		Изучение правила техники безопасности. Познакомиться с программой Google Chrome и платформой для занятий.	Создать аккаунт на платформе, научиться находить её в браузере Google Chrome, а также самостоятельно заходить на платформу.	
Модуль 2 Графический и текстовый редакторы - 5 ч.					
6	Графический редактор.		Изучение правила техники безопасности. Изучить	Уметь определять тип информационного процесса.	развивать у учащихся интеллектуальные

			алгоритм определения типа информационного процесса. Изучить процесс получение информации компьютером		способности
7	Текстовый процессор.		Изучение правила техники безопасности. Разобрать основные и периферийные устройства	Научиться определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач.	
8	Текстовый процессор. Оформление текста.		Изучение правила техники безопасности. Изучить понятие «периферийные устройства» с точки зрения разделения на устройства ввода и вывода информации.	Изучить понятие «периферийные устройства» с точки зрения разделения на устройства ввода и вывода информации.	
9	Проектный урок.		Изучение правила техники безопасности. Изучить понятие «программы», «операционная система» как программа.	Уметь распознавать устройства компьютера: их вид и назначение.	
10	Подведение итогов модуля.		Изучение правила техники безопасности. Изучить понятие «программы», «операционная система» как программа. Windows.	Уметь найти необходимую программу на компьютере и понимать, для чего она нужна. Уметь создать собственную презентацию по одному из устройств компьютера.	
Модуль 3. Редактор презентаций - 6 ч.					
11	Знакомство с редактором презентаций.		Изучение правила техники безопасности. Изучить понятие «презентация», её	Научиться, как искать изображения в Интернете, скачивать и использовать в	формировать умение определять, какая нужна информация,

			преимущества перед чтением текста, узнать про структуру презентации.	презентации. Изучить этапы работы над проектом «Открытка» в Scratch.	-отбирать необходимые источники информации, классифицировать её.
12	Объекты на слайде.		Изучение правила техники безопасности. Изучить виды информации, с которой может работать компьютер.	Научиться, как искать изображения в Интернете, скачивать и использовать в презентации. Изучить этапы работы над проектом «Открытка» в Scratch.	
13	Способы организации информации.		Изучение правила техники безопасности. Изучить виды информации, с которой может работать компьютер.	Уметь работать со слайдами и объектами на слайдах.	
14	Учимся оформлять слайды.		Изучение правила техники безопасности. Научиться работать со слайдами презентацией (перемещение, удаление, создание и др.).	Уметь скачивать изображение в Интернете и использовать их при создании презентаций.	
15	Проект «Новое устройство».		Изучение правила техники безопасности. Научиться работать со слайдами презентацией (перемещение, удаление, создание и др.).	Умение структурировано подойти к созданию проекта в Scratch и выполнить его.	
16	Подведение итогов модуля.		Изучение правила техники безопасности. Научиться работать с объектом презентации на примере изображения, создавать	Умение структурировано подойти к созданию проекта в Scratch и выполнить его.	

			презентации с помощью макета.		
Модуль 4. Алгоритмы 1- 7 ч.					
17	Объекты и их свойства. Логические утверждения.		Изучение правила техники безопасности. Вспомнить понятия «алгоритм» и «язык программирования». Изучить понятия «цикл», «циклический алгоритм». Познакомиться с процессом составления программ с циклом из команд, имеющихся в языке программирования.	Научиться, как искать изображения в Интернете, скачивать и использовать в презентации. Изучить этапы работы над проектом «Открытка» в Scratch.	способствовать расширению кругозора детей, -развивать внимание, наблюдательность, логическое мышление
18	Алгоритмы. Scratch. Знакомство.	Изучение правила техники безопасности. Изучить понятия «угол», «градусная мера»; научиться выполнять действия «поворот по часовой стрелке» и «поворот против часовой стрелки» с позиции робота-исполнителя	Научиться, как искать изображения в Интернете, скачивать и использовать в презентации. Изучить этапы работы над проектом «Открытка» в Scratch.		
19	Scratch. Скрипты.	Изучение правила техники безопасности. Научиться анимировать движения в Scratch при помощи шагов и поворотов. Изучить понятия «цикл», «поворот», «движение».	Уметь работать со слайдами и объектами на слайдах.		

20	Scratch. Циклы.		Изучение правила техники безопасности. Научиться анимировать движения в Scratch при помощи шагов и поворотов. Изучить понятия «цикл», «поворот», «движение».	Уметь скачивать изображение в Интернете и использовать их при создании презентаций.	
21	Проект. Анимации.		Изучение правила техники безопасности. Изучить этапы создания проекта — от идеи и цели к законченному продукту.	Умение структурировано подойти к созданию проекта в Scratch и выполнить его.	
22	Презентация проектов.		Изучение правила техники безопасности. Изучить этапы создания проекта — от идеи и цели к законченному продукту.	Умение структурировано подойти к созданию проекта в Scratch и выполнить его.	
23	Подведение итогов модуля.		Изучение правила техники безопасности. Научиться, как искать изображения в Интернете, скачивать и использовать в презентации. Изучить этапы работы над проектом «Открытие» в Scratch.	Умение оценивать работы других учеников и давать обратную связь.	
Модуль 5. Алгоритмы 2 – 5 ч.					
24	Scratch. Повороты и вращение.		Изучение правила техники безопасности. Изучить алгоритм определения типа	Уметь определять тип информационного процесса.	развивать у детей сообразительность, фантазию, воображение,

			информационного процесса. Изучить процесс получение информации компьютером		-прививать чувство товарищества и взаимопомощи
25	Scratch. Движение.		Изучение правила техники безопасности. Разобрать основные и периферийные устройства	Научиться определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач.	
26	Алгоритм с ветвлением.		Изучение правила техники безопасности. Изучить понятие «периферийные устройства» с точки зрения разделения на устройства ввода и вывода информации.	Изучить понятие «периферийные устройства» с точки зрения разделения на устройства ввода и вывода информации.	
27	Scratch. Условия.		Изучение правила техники безопасности. Изучить понятие «программы», «операционная система» как программа.	Уметь распознавать устройства компьютера: их вид и назначение.	
28	Подведение итогов модуля.		Изучение правила техники безопасности. Изучить понятие «программы», «операционная система» как программа. Windows.	Уметь найти необходимую программу на компьютере и понимать, для чего она нужна. Уметь создать собственную презентацию по одному из устройств компьютера.	
Модуль 6. Систематизация знаний - 6 ч.					
29	Проект по выбору.		Изучение правила техники безопасности. Вспомнить понятия «алгоритм», «программа», «цикл»,	Умение решать задачи с циклическим алгоритмом, командами «Поворот» и «Движение». Создать карту	-расширять представление детей об устройствах компьютера, - развивать воображение,

			«поворот», «движение», «цикл», «поворот», «движение».	знаний по информатике.	фантазию
30	Проект по выбору. Продолжение.		Изучение правила техники безопасности. Вспомнить среду Scratch и написание в ней алгоритмов. Повторить шаги создания проекта.	Уметь формулировать цель, идею проекта и выполнять её по плану	
31	Презентация проектов.		Изучение правила техники безопасности. Защита проекта.	Уметь формулировать цель, идею проекта и выполнять её по плану	
32	Повторение. Викторина.		Изучение правила техники безопасности. Вспомнить понятия «алгоритм», «программа», «цикл», «поворот», «движение», «цикл», «поворот», «движение».	Умение решать задачи с циклическим алгоритмом, командами «Поворот» и «Движение». Создать карту знаний по информатике.	
33	Карта знаний.		Изучение правила техники безопасности. Вспомнить среду Scratch и написание в ней алгоритмов. Повторить шаги создания проекта.	Уметь формулировать цель, идею проекта и выполнять её по плану	
34	Подведение итогов модуля.		Изучение правила техники безопасности. Защита проекта.	Уметь формулировать цель, идею проекта и выполнять её по плану	

Содержание программы

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.

Критерии оценивания достижений учащихся

Текущее оценивание на уроках

- 1) ученик выполнил задание в соответствии с поставленной целью и задачами;
- 2) работа соответствует изначально заявленным требованиям и условиям;
- 3) ученик следовал плану в достижении цели (проект);
- 4) работа выполнена аккуратно;
- 5) мысли ученика изложены грамотно и логично;
- 6) для выполнения задания ученик применил изученные знания и навыки по теме;
- 7) задание выполнено добросовестно, с осуществлением самоконтроля;
- 8) решение является оригинальным (отсутствие плагиата);
- 9) ученик творчески и нестандартно подошёл к выполнению задания;
- 10) ученик способен оценить свою работу, наличие рефлексии.

Оценивание МСО

Суммативное оценивание — это оценивание достижений учащегося на каком-то этапе образования (в конце изучения раздела, в конце учебного года). Оно является надёжным показателем уровня усвоения содержательных стандартов. Суммативное оценивание состоит из малого и большого суммативного оценивания.

Малое суммативное оценивание (МСО) проводится учителем в конце изучения главы или раздела. Результаты суммативного оценивания являются официальными и фиксируются в классном журнале по дате проведения. Малые суммативные оценивания проводятся учителем не позже шести недель обучения по окончании глав или разделов и учитываются при составлении годового календарного плана.

Средства для малого суммативного оценивания (тест, задание, письменные работы и т. д.) разрабатываются учителем-предметником. Их результаты учитываются при расчёте полугодовых оценок. Оценка МСО выводится по следующему соотношению числа правильных ответов к общему числу заданий:

Процент правильных заданий	Оценка ученика
[0–30]	2 (неудовлетворительно)
[31–60]	3 (удовлетворительно)
[61–80]	4 (хорошо)
[81–100]	5 (отлично)

Для 2–4 классов — каждые 5–6 уроков.

Проводится только на нашей платформе в электронном виде, должно проверяться автоматически с помощью встроенных средств оценивания без участия человека. МСО проверяет детально весь материал текущего модуля и часть материалов предыдущих модулей, которые повторялись в рамках данного.

Малое суммативное оценивание по каждому предмету проводится в течение 1-го (одного) учебного часа преподаваемого предмета.

Вопросы по каждому классу и предмету составляются на 4-х уровнях:

1-й уровень отражает самый низкий, а 4-й — самый высокий уровни.

Вопросы подготавливаются по разной степени сложности. К 1-му и 2-му уровням относятся вопросы, на которые может ответить большинство учащихся. К 3-му и 4-му уровням относятся вопросы, на которые могут ответить более подготовленные ученики. Распределение баллов оценивания поуровневых вопросов по 100-балльной шкале предусматривается следующим образом:

- вопросы по 1-му уровню составляют 20% (или 20 баллов) оценивания;
- вопросы по 2-му уровню составляют 30% (или 30 баллов) оценивания;
- вопросы по 3-му уровню составляют 30% (или 30 баллов) оценивания;
- вопросы по 4-му уровню составляют 20% (или 20 баллов) оценивания.

Например: для 10 вопросов это может быть:

4 простых вопросов по 5 баллов каждый = всего 20 баллов

3 средне-простых вопросов по 10 баллов каждый = всего 30 баллов

2 средне-сложных вопросов по 15 баллов каждый = всего 30 баллов

1 сложный вопрос с максимальным баллом 20 = всего 20 баллов

Итого 10 вопросов = суммарный балл 100 баллов

Критерии оценивания должны быть составлены таким образом, чтобы они были понятны ученику и учителю, а также отмечены баллы за неполный ответ или частичное выполнение задания по пунктам.

Оценка

- 1) Каждый уровень оценивается как правильно или неправильно решённый автоматически платформой.
- 2) Каждый уровень имеет баллы, которые выставляются за правильное его решение (от 1 до N).
- 3) Платформа должна оценивать результат решения МСО учеником после того, как МСО сдано, и выставлять оценку.
- 4) Если ученик набрал $\geq 81\%$ баллов, то оценка 5, если $\geq 61\%$ баллов, но меньше 80%, то оценка 4, если $\geq 31\%$, но меньше 60%, то оценка 3, иначе оценка 2. В случае оценки 2 МСО считается не пройденной.

Оценивание БСО

Большое суммативное оценивание (БСО) проводится в конце каждого полугодия руководителем школы или учителем, преподающим этот предмет.

Вопросы по каждому классу и предмету составляются на 4-х уровнях. 1-й уровень отражает самый низкий, а 4-й — самый высокий уровни. Вопросы подготавливаются по разной степени сложности. К 1-му и 2-му уровням относятся вопросы, на которые может ответить большинство учащихся. К 3-му и 4-му уровням относятся вопросы, на которые могут ответить более подготовленные ученики. Распределение баллов оценивания поуровневых вопросов по 100-балльной шкале предусматривается следующим образом:

- вопросы по 1-му уровню составляют 20% (или 20 баллов) оценивания;
- вопросы по 2-му уровню составляют 30% (или 30 баллов) оценивания;
- вопросы по 3-му уровню составляют 30% (или 30 баллов) оценивания;
- вопросы по 4-му уровню составляют 20% (или 20 баллов) оценивания.

Полугодовая оценка ученика, если БСО **не** проводилось, рассчитывается по следующей формуле :
 $(\text{Бал МСО1} + \text{Бал МСО2} + \text{Бал МСО3}) \div 3 = \text{Полугодовой балл (Среднее арифметическое)}$

Если **было проведено БСО**, то по следующей формуле :

$((\text{Бал МСО1} + \text{Бал МСО2} + \text{Бал МСО3}) \div 3) * 0,4 + \text{Бал БСО} * 0,6 = \text{Полугодовой балл}$

Годовая оценка ученика рассчитывается на основе среднего значения полугодических оценок.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Методические материалы для ученика:

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

Методические материалы для учителя:

методические материалы;

демонстрационные материалы по теме занятия;

методическое видео с подробным разбором материалов,

рекомендуемых для использования на занятии.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:

образовательная платформа.

Учебное оборудование:

компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет);

компьютерные мыши;

клавиатуры.

Учебное оборудование для проведения лабораторных, практических работ и демонстраций:

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