

*Приложение к основной образовательной программе
начального общего образования, утвержденной
приказом ОУ от 17.08.2023. №11*

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования «Академия детства»
Старооскольского городского округа

**Рабочая программа
по курсу внеурочной деятельности
«Основы логики и алгоритмики»
4 года обучения
Направление внеурочной деятельности:
общеинтеллектуальное**
(занятия, направленные на формирование информационных компетенций)

Класс: 1-4

Составитель: Калиш Ю.В., учитель начальных классов

Старый Оскол
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» для 1-4 классов составлена на основе рабочей программы курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» для 1–4 классов, разработанной международной школой математики и программирования «Алгоритмика».

На изучение курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» в каждом классе начальной школы отводится 1 ч в неделю. Рабочая программа рассчитана на 130 часов: 1 класс – 28 часа (28 учебных недель), 2,3 и 4 классы – по 34 часов (34 учебные недели).

В том числе:

1 класс	Итоговый контроль. Презентация итогового проекта	1
2 класс	Итоговый контроль. Презентация итогового проекта	1
3 класс	Итоговый контроль. Презентация итогового проекта	1
4 класс	Итоговый контроль. Презентация итогового проекта	1

Целями изучения курса «Основы логики и алгоритмики» являются:

- развитие алгоритмического и критического мышлений;
- формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Метапредметные универсальные учебные действия

Метапредметные результаты, требуемые ФГОС	Программа «Основы логики и алгоритмики»
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 урока 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.

<p>Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.</p>	<p>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.</p>
<p>Активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;</p>	<p>В рамках курсов подразумевается активная устная работа ученика и взаимодействие с учащимися и учителем, а также использование компьютера и платформы для решения познавательных задач.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Весь принцип работы с информацией тщательно объясняется и регулируется учителем.</p>
<p>Осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах.</p>	<p>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.</p>

<p>Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.</p>	<p>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.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p>
<p>Готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.</p>	<p>В рамках обучения выстроена система коммуникации, при которой учащийся не боится просить помощь или оказывать её товарищам. При необходимости корректирует своё поведение.</p>
<p>Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности.</p>	<p>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.</p>

<p>Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.</p>	<p>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.</p>
<p>Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.</p>	<p>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).</p>

Предметные универсальные учебные действия

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 обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок, устройства, передающие информацию от пользователя компьютеру, устройства, передающие информацию от компьютера пользователю;

- 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; 6 знать понятие «форматирование»;

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

- добавлять изображения в текст средствами текстового процессора;

- изменять положение изображения в тексте средствами текстового процессора;

- работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра, фрагменты картинок, копирование фрагмента изображения.

4 класс

К концу обучения в 4 классе по курсу обучающийся научится:

1. Цифровая грамотность:

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

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

2. Теоретические основы информатики:

- определять виды информации по способу получения и по форме представления;
- пользоваться различными способами организации информации в повседневной жизни;
- иметь развёрнутое представление об основных информационных процессах;
- оперировать объектами и их свойствами;
- использовать знания основ логики в повседневной жизни;
- строить различные логические высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».

3. Алгоритмы и программирование:

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

4. Информационные технологии:

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

Личностные универсальные учебные действия

Личностные результаты, требуемые ФГОС	Программа «Основы логики и алгоритмики»
Овладение 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.

<p>Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.</p>	<p>Во время уроков в классе предполагается создание дружелюбной 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.</p> <p>Курсы предполагают разнообразный вид деятельности, интерактивные, вызывающие интерес задания. Всё это мотивирует ученика погружаться в тему и развивать свои навыки в дальнейшем.</p> <p>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.</p>
<p>Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.</p>	<p>В рамках обучения формируется определённая система ценностей и норм, которым следуют учащиеся.</p> <p>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).</p>
<p>Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выход из спорных ситуаций.</p>	<p>Во время каждого урока ученики учатся взаимодействовать со взрослым (учителем), а также со сверстниками (другие учащиеся). Учителем создаётся и регулируется дружелюбная атмосфера в классе, которая подразумевает конструктивное решение внутренних конфликтов.</p>

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 ГОД ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	№ занятия в разделе	Наименование раздела, темы	Форма проведения	Часы учебного времени
Раздел 1. Введение в ИКТ (6 ч)				
1	1	Техника безопасности	заочное путешествие	1
2	2	Знакомство с браузером и платформой	познавательная игра	1
3	3	Клавиатура и компьютерная мышь	практическая работа	1
4	4	Информация и способы получения информации	познавательная игра	1
5	5	Что можно делать с информацией	практическая работа	1
6	6	Подведение итогов модуля		
Раздел 2. Информация и компьютер (5 ч)				
7	1	Для чего нужен компьютер	познавательная игра	1
8	2	Графический редактор	практическая работа	1
9	3	Калькулятор	познавательная игра	1
10	4	Текстовый редактор	практическая работа	1
11	5	Подведение итогов модуля		
Раздел 3. Логика. Объекты (4 ч)				
10	1	Понятие объектов	сюжетно-ролевая игра	1
11	2	Название объектов	познавательная игра	1
12	3	Свойства объектов	практическая работа	1
13	4	Сравнение объектов	познавательная игра	1
Раздел 4. Логика. Множества (5 ч)				
14	1	Названия объектов	заочное путешествие	1
15	2	Свойства объектов	познавательная игра	1
16	3	Сравнение объектов	практическая работа	1
17	4	Повторение	познавательная игра	1
18	5	Подведение итогов модуля		
Раздел 5. Алгоритмы (4 ч)				
19	1	Последовательность действий	практическая работа	1

20	2	Алгоритмы	познавательная игра	1
21	3	Свойства алгоритмов	практическая работа	1
22	4	Подведение итогов модуля	познавательная игра	1
Раздел 5. Систематизация знаний (6 ч)				
23	1	Информация и компьютер. Повторение	сюжетно-ролевая игра	1
24	2	Объекты и множества. Повторение	познавательная игра	1
25	3	Алгоритмы. Повторение	практическая работа	1
26	4	Информация и компьютер. Повторение	познавательная игра	1
27	5	Объекты и множества. Повторение. Итоговый контроль.	практическая работа	1
28	6	Анализ итогового контроля. Повторение. Объекты и множества	практическая работа	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2 ГОД ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	№ занятия в разделе	Наименование раздела, темы	Форма проведения	Часы учебного времени
Раздел 1. Теория информации (5 ч)				
1	1	Информатика и информация. Техника безопасности	заочное путешествие	1
2	2	Виды информации	познавательная игра	1
3	3	Информационные процессы	практическая работа	1
4	4	Способы организации информации	познавательная игра	1
5	5	Подведение итогов модуля	практическая работа	1
Раздел 2. Устройства компьютера (6 ч)				
6	1	Аппаратное устройство	познавательная игра	1
7	2	Программное обеспечение	практическая работа	1
8	3	Файлы и папки	познавательная игра	1
9	4	Компьютер и информационные процессы	практическая работа	1
10	5	Виды компьютеров	познавательная игра	1
11	6	Подведение итогов модуля		
Раздел 3. Файлы и папки. Текстовый редактор (6 ч)				

12	1	Файлы и папки	сюжетно-ролевая игра	1
13	2	Виды информации по способу представления	познавательная игра	1
14	3	Текстовый редактор	практическая работа	1
15	4	Текстовый редактор. Редактирование текста	познавательная игра	1
16	5	Проектный урок	практическая работа	1
17	6	Подведение итогов модуля	познавательная игра	1
Раздел 4. Алгоритмы и логика (5 ч)				
18	1	Введение в логику	заочное путешествие	1
19	2	Истинность простых высказываний	познавательная игра	1
20	3	Алгоритм и его свойства	практическая работа	1
21	4	Линейные алгоритмы	познавательная игра	1
22	5	Подведение итогов модуля	познавательная игра	1
Раздел 5. Графический редактор (6 ч)				
23	1	Основные инструменты графического редактора	практическая работа	1
24	2	Графический редактор. Новые инструменты	познавательная игра	1
25	3	Графический редактор. Фон	практическая работа	1
26	4	Проектный урок «Графический редактор и устройство компьютера»	познавательная игра	1
27	5	Презентация проектов	практическая работа	1
28	6	Подведение итогов модуля	познавательная игра	1
Раздел 6. Систематизация знаний (6 ч)				
29	1	Повторение. Устройство компьютера	сюжетно-ролевая игра	1
30	2	Повторение. Алгоритмы и логика	познавательная игра	1
31	3	Повторение «Текстовый и графический редактор»	практическая работа	1
32	4	Проектный урок. Презентация проектов	презентация	1
33	5	Итоговый контроль. Презентация итогового проекта. Подведение итогов модуля	практическая работа	
34	6	Анализ итогового контроля. Презентация проектов	презентация	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3 ГОД ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	№ занятия в разделе	Наименование раздела, темы	Форма проведения	Часы учебного времени
Раздел 1. Введение в ИКТ (6 ч)				
1	1	Информация и её виды	заочное путешествие	1
2	2	Способы организации информации и информационные процессы	познавательная игра	1
3	3	Аппаратное обеспечение компьютера	практическая работа	1
4	4	Программное обеспечение компьютера	практическая работа	1
5	5	Файлы и папки	практическая работа	1
6	6	Подведение итогов модуля	презентация	1
Раздел 2. Текстовый редактор (5 ч)				
7	1	Текстовый редактор: интерфейс	познавательная игра	1
8	2	Редактирование текста	практическая работа	1
9	3	Изображения в тексте	познавательная игра	1
10	4	Проект: пишем сказку	практическая работа	1
11	5	Подведение итогов модуля	познавательная игра	1
Раздел 3. Графический редактор (6 ч)				
12	1	Повторение. Paint	сюжетно-ролевая игра	1
13	2	Новые инструменты графического редактора	познавательная игра	1
14	3	Работа с фрагментами картинок	практическая работа	1
15	4	Проектный урок. Коллаж	познавательная игра	1
16	5	Презентация проектов	практическая работа	1
17	6	Подведение итогов модуля	познавательная игра	1
Раздел 4. Логика (6 ч)				
18	1	Объекты и их свойства	заочное путешествие	1
19	2	Логические конструкции "все", "ни один", "некоторые"	познавательная игра	1
20	3	Логика. Решение задач	практическая работа	1
21	4	Проектный урок. Графический редактор и	познавательная	1

		объекты	игра	
22	5	Презентация проектов	познавательная игра	1
23	6	Подведение итогов модуля	практическая работа	1
Раздел 5. Алгоритмы. Блок-схемы (5 ч)				
24	1	Алгоритмы и языки программирования	практическая работа	1
25	2	Блок-схемы	познавательная игра	1
26	3	Циклические алгоритмы.	практическая работа	1
27	4	Блок-схема циклического алгоритма	познавательная игра	1
28	5	Проектный урок. Рисуем блок-схему	практическая работа	1
29	6	Подведение итогов модуля	презентация	1
Раздел 6. Систематизация знаний (5 ч)				
30	1	Теория информации. Повторение	сюжетно-ролевая игра	1
31	2	Повторение. Устройство компьютера	познавательная игра	1
32	3	Повторение. Логика и алгоритмы	презентация	1
33	4	Проектный урок. Текстовый редактор. Итоговый контроль	презентация	1
34	5	Анализ итогового контроля. Подведение итогов модуля	практическая работа	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 4 ГОД ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	№ занятия в разделе	Наименование раздела, темы	Форма проведения	Часы учебного времени
Раздел 2. Введение в ИКТ (5 ч)				
1	1	Виды информации и информационные процессы	заочное путешествие	1
2	2	Основные и периферийные устройства компьютера	познавательная игра	1
3	3	Устройства ввода, вывода и ввода-вывода	практическая работа	1
4	4	Программное обеспечение. Файлы и папки	практическая работа	1
5	5	Подведение итогов модуля	практическая работа	1
Раздел 2. Графический и текстовый редакторы (5 ч)				
6	1	Графический редактор	познавательная игра	1
7	2	Текстовый процессор	практическая	1

			работа	
8	3	Текстовый процессор. Оформление текста	познавательная игра	1
9	3	Проектный урок.	практическая работа	1
10	5	Подведение итогов модуля	познавательная игра	1
Раздел 3. Редактор презентаций (6 ч)				
11	1	Знакомство с редактором презентаций	сюжетно-ролевая игра	1
12	2	Объекты на слайде	познавательная игра	1
13	3	Способы организации информации	практическая работа	1
14	4	Учимся оформлять слайды	познавательная игра	1
15	5	Проект «Новое устройство»	практическая работа	1
16	6	Подведение итогов модуля	познавательная игра	1
Раздел 4. Алгоритмы 1 (7 ч)				
17	1	Объекты и их свойства. Логические утверждения	заочное путешествие	1
18	2	Алгоритмы. Scratch. Знакомство	познавательная игра	1
19	3	Scratch. Скрипты	практическая работа	1
20	4	Scratch. Циклы	познавательная игра	1
21	5	Проект Анимации	познавательная игра	1
22	6	Презентация проектов	практическая работа	1
23	7	Подведение итогов модуля	презентация	1
Раздел 5. Алгоритмы 2 (5 ч)				
24	1	Scratch. Повороты и вращение	практическая работа	1
25	2	Scratch. Движение	познавательная игра	1
26	3	Алгоритм с ветвлением	практическая работа	1
27	4	Scratch. Условия	познавательная игра	1
28	5	Подведение итогов модуля	практическая работа	1
Раздел 6. Систематизация знаний (6 ч)				
29	1	Проект по выбору	сюжетно-ролевая игра	1
30	2	Проект по выбору. Продолжение	познавательная игра	1
31	3	Презентация проектов	презентация	1

32	4	Повторение. Викторина	презентация	1
33	5	Карта знаний. Итоговый контроль	практическая работа	1
34	6	Анализ итогового контроля. Подведение итогов модуля	практическая работа	1