

**Управление образования администрации  
муниципального района «Сосногорск»**

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 2» пгт. Нижний Одес**

Рассмотрена  
на методическом совете школы  
Протокол №1 от 01.09.2022 г.

Утверждена  
приказом № 177-ОД от 07.09.2022 г.  
Директор школы Н.В. Смагина

Принята  
на педагогическом совете  
Протокол №1 от 30.08.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Основы логики и алгоритмики»

Возраст обучающихся: 7-11 лет

Срок реализации программы: 4 года

Рабочую программу составила учитель начальных классов Чувьюрова Т.В.

Нижний Одес, 2022 г.

## 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.

### **Общая характеристика программы курса «Основы логики и алгоритмики»**

#### ***Программа курса отражает:***

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

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

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

Курс внеурочной деятельности отражает содержание следующих четырёх основных тематических разделов:

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

## **Цели изучения курса «Основы логики и алгоритмики»**

**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.

## **Место курса «Основы логики и алгоритмики» в плане внеурочной деятельности**

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.

Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. В резервные часы входят некоторые часы на повторение, проектные занятия и занятия, посвящённые презентации продуктов проектной деятельности. При этом обязательная часть курса, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, должны быть сохранены полностью.

## **Планируемые результаты освоения курса «Основы логики и алгоритмики»**

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

### **Личностные результаты**

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

### ***Гражданско-патриотического воспитания:***

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

### ***Духовно-нравственного воспитания:***

проявление культуры общения, уважительного отношения к людям, их взглядам, признанию их индивидуальности;

принятие существующих в обществе нравственно-этических норм поведения и правил межличностных отношений, которые строятся на проявлении гуманизма, сопереживания, уважения и доброжелательности.

### ***Эстетического воспитания:***

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

### ***Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:***

соблюдение правил организации здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни; выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе 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 научится:**

**1. Цифровая грамотность:**

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

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

**2. Теоретические основы информатики:**

определять виды информации по способу получения и по форме представления; пользоваться различными способами организации информации в повседневной жизни;

иметь развёрнутое представление об основных информационных процессах; оперировать объектами и их свойствами;

использовать знания основ логики в повседневной жизни;

строить различные логические высказывания: простые,

с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».

**3. Алгоритмы и программирование:**

знать элементы интерфейса визуальной среды программирования Scratch; создавать простые скрипты на Scratch;

программировать действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»;

реализовывать в среде визуального программирования Scratch циклы, анимацию, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращения, движение;

иметь представление об алгоритме с ветвлением и его блок-схеме; использовать условия при составлении программ на Scratch.

**4. Информационные технологии:**

работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, текст, кисти, работа с фрагментами картинок, копирование и вставка фрагмента изображения;

набирать, редактировать и форматировать текст средствами текстового процессора;

использовать «горячие» клавиши в процессе набора и редактирования текста;

добавлять изображения в текст средствами текстового процессора и изменять их положение;

создавать маркированные и нумерованные списки средствами текстового процессора;

иметь представление о редакторе презентаций;

создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций; добавлять различные объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема; оформлять слайды;

создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды; работать с макетами слайдов;

добавлять изображения в презентацию;

составлять запрос для поиска изображений.

### **Содержание курса «Основы логики и алгоритмики»**

---

#### **1 класс**

**1. Цифровая грамотность**

Техника безопасности при работе с компьютером. Устройство компьютера. Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение). Понятие аппаратного обеспечения компьютера. Знакомство с браузером. Понятие программного обеспечения компьютера. Файл как форма хранения информации.

**2. Теоретические основы информатики**



Информация и способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации. Понятие объекта. Названия объектов. Свойства объектов. Сравнение объектов. Понятие высказывания. Истинные и ложные высказывания. Понятие множества. Множества объектов. Названия групп объектов. Общие свойства объектов.

### **3. Алгоритмы и программирование**

Последовательность действий. Понятие алгоритма. Исполнитель. Среда исполнителя. Команды исполнителя. Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность. Знакомство со средой формального исполнителя «Художник».

### **4. Информационные технологии**

Понятие «графический редактор». Стандартный графический редактор. Запуск графического редактора. Интерфейс графического редактора. Калькулятор. Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие. Стандартный текстовый редактор. Интерфейс текстового редактора. Набор текста. Исправление ошибок средствами текстового редактора.

## **2 класс**

### **1. Цифровая грамотность**

Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок. Программное обеспечение. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами. Файлы и папки.

### **2. Теоретические основы информатики**

Информатика и информация. Понятие «информация». Восприятие информации. Органы восприятия информации. Виды информации по способу восприятия. Носитель информации. Хранение, передача и обработка как информационные процессы. Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы. Представление информации. Виды информации по способу представления. Введение в логику. Объект, имя объектов, свойства объектов. Высказывания. Истинность простых высказываний. Высказывания с отрицанием.

### **3. Алгоритмы и программирование**

Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель. Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути.

### **4. Информационные технологии**

Стандартный текстовый редактор. Набор текста. Создание и сохранение текстового документа. Клавиши редактирования текста. Редактирование текста. Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти.

## **3 класс**

### **1. Цифровая грамотность**

Аппаратное обеспечение компьютера. Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок (описание и назначение). Компьютер — универсальное устройство для работы с информацией. Программное обеспечение компьютера (примеры и назначение). Основные элементы рабочего окна программы. Рабочий стол. Ярлык программы. Меню «Пуск», меню программ. Файлы и папки (инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить). Поиск информации.

### **2. Теоретические основы информатики**

Понятие «информация». Виды информации по форме представления. Способы организации информации и информационные процессы. Хранение, передача, обработка (три вида обработки информации). Носитель информации (виды носителей информации). Источник информации,

приёмник информации. Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы. Представление информации. Виды информации по способу представления. Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства. Нахождение лишнего объекта. Высказывания. Одинаковые по смыслу высказывания. Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые». Решение задач с помощью логических преобразований.

### **3. Алгоритмы и программирование**

Алгоритмы и языки программирования. Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность. Понятие «Алгоритм». Способы записи алгоритмов. Команда. Программа. Блок-схема. Элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка. Построение блок-схемы по тексту. Циклические алгоритмы. Блок-схема циклического алгоритма. Элемент блок-схемы: цикл. Построение блок-схемы циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма. Работа в среде формального исполнителя.

### **4. Информационные технологии**

Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа. Интерфейс текстового процессора. Редактирование текста. Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки. Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет. Изображения в тексте: добавление, положение. Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Инструменты графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра. Работа с фрагментами картинок. Копирование фрагмента изображения. Добавление цвета в палитру. Масштабирование изображений.

## **4 класс**

### **1. Цифровая грамотность**

Компьютер как универсальное устройство для передачи, хранения и обработки информации. Аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, оперативная память, процессор, системный блок, графический планшет, гарнитура, сенсорный экран. Основные и периферийные устройства компьютера. Устройства ввода, вывода и ввода-вывода. Программное обеспечение (основные и прикладные программы). Операционная система. Кнопки управления окнами. Рабочий стол. Меню «Пуск», меню программ. Файловая система компьютера.

### **2. Теоретические основы информатики**

Понятие «информация». Виды информации по форме представления. Способы организации информации и информационные процессы. Хранение, передача, обработка (развёрнутое представление). Источник информации, приёмник информации. Объекты и их свойства. Объект, имя объектов, свойства объектов. Логические утверждения. Высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».

### **3. Алгоритмы и программирование**

Алгоритмы. Визуальная среда программирования Scratch. Интерфейс визуальной среды программирования Scratch. Линейный алгоритм и программы. Скрипты на Scratch. Действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться» «спрятаться», «ждать». Scratch: циклы, анимация, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращение, движение. Алгоритм с ветвлением и его блок-схема. Использование условий при составлении программ на Scratch.

### **4. Информационные технологии**

Графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Инструменты графического редактора: карандаш, заливка, фигуры (дополнительные параметры фигур), цвет, ластик, текст, кисти. Добавление новых цветов в палитру, изменение масштаба изображения и размера рабочего полотна. Копирование и вставка фрагмента изображения. Коллаж. Текстовый

процессор. Создание и сохранение текстового документа. Редактирование текста средствами текстового процессора и с использованием «горячих» клавиш. Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки. Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет.

Изображения в тексте: добавление, положение. Маркированные и нумерованные списки. Знакомство с редактором презентаций. Способы организации информации. Добавление объектов на слайд: заголовок, текст, таблица, схема. Оформление слайдов. Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить. Макет слайдов.

### Тематическое планирование курса «Основы логики и алгоритмики» 1 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем программы	Кол-во часов	Виды деятельности	Форма проведения занятия	Электронно (цифровые) образовательные ресурсы	
	<b>Модуль 1. Введение в ИКТ</b>					
1	Техника безопасности		Аналитическая деятельность: Изучить правила техники безопасности.	Беседа	Образовательная социальная сеть <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>	
2	Знакомство с браузером и платформой		Ознакомиться с понятиями «информация» и «информатика».	Беседа	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
3	Клавиатура и компьютерная мышь		Научиться использовать мышку и клавиатуру. Изучить понятия «информация» и «информационные процессы», способы восприятия информации. Научиться	Беседа	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
4	Информация и способы получения информации		менять раскладку клавиатуры на английскую.	Викторина	Логозавр: сайт детских компьютерных игр <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	
5	Что можно делать с информацией		Познакомиться с программой Google Chrome и платформой для занятий. Практическая деятельность:	Игра	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
6	Подведение итогов модуля			Игра	Детские игры   Раскраски онлайн (teremos.ru)	

			<p>Использовать мышку и набирать текст с клавиатуры. Определять способ восприятия видов информации</p> <p>с помощью различных органов чувств. Уметь классифицировать работу с информацией: хранение, передача, обработка.</p> <p>Создать аккаунт на платформе, научиться находить её в браузере Google Chrome, а также самостоятельно заходить на платформу.</p>			
	<b>Модуль 2. Компьютер</b>					
7	Для чего нужен компьютер		<p>Аналитическая деятельность: Изучить понятие «компьютер» как средство работы с информацией. Научиться распознавать разные устройства компьютера и их функции.</p> <p>Ознакомиться с программами «Блокнот», калькулятор, «Paint». Практическая деятельность:</p> <p>Уметь определять тип информационного процесса, способ восприятия информации. Определять устройства компьютера, распознавать</p>	Обсуждение	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
8	Графический редактор			Беседа	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
9	Графический редактор			Игра	Детские игры   Раскраски онлайн (teremoc.ru)	
10	Калькулятор			Викторина	Авторская графика LENAGOLD <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
11	Текстовый редактор			Беседа	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
12	Текстовый редактор			Игра	Образовательная социальная сеть	

			их внешний вид и предназначение. Определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Уметь работать в программах «Блокнот», калькулятор и «Paint». Использовать в Paint инструменты «Цвет», «Фигуры» и «Заливка». Использовать в Paint «Ластик», «Текст», «Кисти».		<a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>	
13	Подведение итогов модуля			выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе.	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
	<b>Модуль 3. Логика. Объекты</b>		Аналитическая деятельность: Изучить понятие «объект» и его свойства. Узнать, что такое истинное высказывание. Практическая деятельность: Выделять свойства объекта. Выделять объекты со схожими и отличающимися свойствами.			
14	Названия объектов			Беседа	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
15	Свойства объектов			Беседа	Образовательная социальная сеть <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>	
16	Свойства объектов			Игра	Авторская графика LENAGOLD <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
17	Сравнение объектов		Классифицировать объекты по схожим свойствам. Выделять существенные свойства объектов.	Беседа	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	
18	Повторение			Викторина	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
19	Подведение итогов			Игра	Образовательная	

	модуля				социальная сеть <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>	
	<b>Модуль 4. Логика. Множества</b>		Аналитическая деятельность:			
20	Истинные и ложные высказывания		Классифицирует объекты по множествам	Обсуждение	Образовательная социальная сеть <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>	
21	Множества объектов		Практическая деятельность: Выделять свойства объекта. Выделять объекты со схожими и отличающимися свойствами.	Беседа	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
22	Названия групп объектов		Классифицировать объекты по схожим свойствам. Выделять существенные свойства объектов. Определять истинность простых высказываний.	Беседа	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	
23	Общие свойства объектов			Беседа	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	
24	Общие свойства объектов			Беседа	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
25	Подведение итогов модуля			Игра	Авторская графика LENAGOLD <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
	<b>Модуль 5. Алгоритмы</b>		Аналитическая деятельность: Изучить понятие «алгоритм» и его свойства. Изучить свойства линейных алгоритмов.			
26	Последовательность действий		Практическая	Беседа	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
27	Алгоритмы			Беседа	Авторская графика LENAGOLD	

			деятельность: Уметь решать задачи на полнение алгоритма с роботом в лабиринте. Составлять линейные алгоритмы по тексту-описанию. Составлять алгоритм в паре: исполнитель и программист алгоритма.		<a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
28	Алгоритмы. Повторение			Обсуждение	Образовательная социальная сеть <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>	
29	Свойства алгоритмов			Беседа	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
30	Подведение итогов модуля			Игра	Детские игры   Раскраски онлайн (teremos.ru)	
	<b>Модуль 6. Систематизация знаний</b>		Аналитическая деятельность: Обсудить дополнительные периферийные устройства компьютера, в частности, как они выглядят и их назначение. Вспомнить устройства компьютера и его характеристики.			
31	Информация и компьютер. Повторение			Беседа	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
32	Объекты и множества. Повторение			Викторина	Авторская графика LENAGOLD <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
33	Алгоритмы. Повторение		Практическая деятельность: Определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Составлять программы для заданного исполнителя. Составлять линейные алгоритмы и определять их особенности. Выделять объекты со схожими свойствами в группе объектов. Определять истинность	Игра	Образовательная социальная сеть <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>	



			простых высказываний.			
--	--	--	-----------------------	--	--	--

## 2 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем программы	Кол-во часов	Виды деятельности	Форма проведения занятия	Электронно (цифровые) образовательные ресурсы	
	<b>Модуль 1. Теория информации</b>		Аналитическая деятельность: Изучить правила техники безопасности.			
1	Информатика и информация		Ознакомиться с понятиями «информация» и «информатика».	Беседа	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
2	Виды информации		Научиться использовать мышку и клавиатуру.	Обсуждение	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
3	Информационные процессы.		Изучить понятия «информация» и «информационные процессы», способы восприятия информации.	Беседа	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	
4	Способы организации информации		Практическая деятельность: Определять способ восприятия видов информации с помощью различных органов чувств.	Игра	Образовательная социальная сеть <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>	
5	Подведение итогов модуля		Уметь классифицировать работу с информацией: хранение, передача, обработка.	Выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе.	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
	<b>Модуль 2. Устройство компьютера. Программы</b>		Аналитическая деятельность: Изучить понятие «компьютер» как средство работы с информацией.			
6	Аппаратное устройство		Научиться распознавать разные устройства	Беседа	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	

			компьюте и их функции.			
7	Программное обеспечение		Изучить понятие «операционная система».	Обсуждение	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
8	Файлы и папки		Ознакомиться с программами «Блокнот», калькулятор, браузер;	Беседа	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
9	Компьютер и информационные процессы.		как находить программу через меню «Пуск». Изучить классификацию компьютеров.	Беседа	Авторская графика LENAGOLD <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
10	Виды компьютеров		Практическая деятельность: Уметь определять	Обсуждение	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	
11	Подведение итогов модуля		тип информационного процесса, способ восприятия информации. Определять устройства компьютера, распознавать их внешний вид и	Игра	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	

			<p>предназначение. Определять,</p> <p>какое</p> <p>устройство нужно для выполнения разных задач.</p> <p>Уметь</p> <p>работать</p> <p>в                    программах</p> <p>«Блокнот», калькулятор и браузер. Найти необходимые программы в меню «Пуск». Определять виды персональных компьютеров</p>			
	<b>Модуль 3. Файлы и папки. Текстовый редактор</b>		<p>Аналитическая деятельность: Изучить понятия «файл», «папка», «рабочий стол».</p> <p>Ознакомиться с программой</p>			
12	Квест по файлам и папкам			Квест	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
13	Виды информации по способу			Беседа	Учи.ру	

	представления.		«Блокнот».		<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
14	Текстовый редактор - 1		Изучить,	Беседа	Образовательная социальная сеть	
15	Текстовый редактор - 2		как перемещать файлы	Беседа	<a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a> Авторская графика LENAGOLD <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
16	Проектный урок		и	Викторина	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
17	Подведение итогов модуля		папки, создавать их, удалять, закрывать, открывать.  Изучить,  как скачивать файлы на ПК. Практическая деятельность: Открывать/закрывать, создавать/удалять, скачивать, перемещать файлы и папки. Уметь в «Блокноте» создать файл, открыть его и напечатать текст. Уметь удалять лишние символы, вводить заглавные буквы, пробел и начать новый абзац при помощи клавиатуры внутри текстового редактора	Игра	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр  <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	

	<b>Модуль 4. Алгоритмы и логика</b>		Аналитическая деятельность: Изучить понятие «алгоритм» и его свойства. Изучить свойства линейных алгоритмов. Изучить понятие «объект» и его свойства. Узнать,			
18	Введение в логику		ч т и	Беседа	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	
19	Истинность простых высказываний			Беседа	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
20	Алгоритм и его свойства			Беседа	Авторская графика LENAGOLD <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
21	Линейные алгоритмы. Усложнение.			Обсуждение	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	
22	Подведение итогов модуля			Игра	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	

			объектов. Определять истинность простых высказываний.			
	<b>Модуль 5. Графический редактор</b>		Аналитическая деятельность: Ознакомиться с			
23	Основные инструменты графического редактора		с графическим редактором Paint его функционалом. Изучить процесс создания рисунка в графическом редакторе. Практическая деятельность: Определять способ восприятия и способ представления информации.	Беседа	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
24	Графический редактор. Новые инструменты		Определять различие между разными классификациями информации. Создавать файл и работать с ним в графическом редакторе. Использовать в Paint инструменты «Цвет», «Фигуры» и «Заливка».	Беседа	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	
25	Графический редактор. Фон		Использовать в Paint «Ластик», «Текст», «Кисти». Определять последовательность действий для создания рисунка в графическом редакторе и уметь его создавать.	Игра	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
26	Проектный урок. Графический редактор и устройства компьютера		Использовать в Paint «Ластик», «Текст», «Кисти». Определять последовательность действий для создания рисунка в графическом редакторе и уметь его создавать.	Игра	Образовательная социальная сеть <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>	
27	Презентация проектов		Использовать в Paint «Ластик», «Текст», «Кисти». Определять последовательность действий для создания рисунка в графическом редакторе и уметь его создавать.	Обсуждение	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	
28	Подведение итогов модуля		Использовать в Paint «Ластик», «Текст», «Кисти». Определять последовательность действий для создания рисунка в графическом редакторе и уметь его создавать.	Игра	Образовательная социальная сеть <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>	

			создавать собственный проект (рисунок) в Paint и презентовать его			
	<b>Модуль 6. Систематизация знаний</b>		Аналитическая деятельность: Обсудить			
29	Повторение. Устройство компьютера		дополнительные периферийные устройства компьютера, в частности, как они выглядят и их назначение. Вспомнить устройства компьютера и его характеристики.	Беседа	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр  <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	
30	Повторение. Алгоритмы и логика		Вспомнить устройства компьютера и его характеристики.	Обсуждение	Учи.ру  <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
31	Повторение. “Текстовые редакторы и графический редактор”		Практическая деятельность: Определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Составлять программы для заданного исполнителя.	Беседа	«Страна мастеров»  <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
32	Проектный урок. Текстовый и графический редакторы		Составлять линейные алгоритмы и определять их особенности. Выделять объекты со схожими свойствами в группе объектов. Определять истинность простых высказываний. Уметь придумать и выполнить	Викторина	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр  <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	
33	Презентация проектов			Обсуждение	Авторская графика LENAGOLD  <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
34	Подведение итогов модуля			Игра	Учи.ру  <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	

			личный проект с лабиринтом и его прохождением. Уметь презентовать личный проект.			
--	--	--	--	--	--	--

### 3 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем программы	Кол-во часов	Виды деятельности	Форма проведения занятия	Электронно (цифровые) образовательные ресурсы	
	<b>Модуль 1. Введение в ИКТ</b>		Аналитическая деятельность: Изучить понятия «информация» и «информационные процессы», способы восприятия информации. Изучить названия и назначения основных устройств компьютера. Научиться включать компьютер.			
1	Информация и её виды			Беседа	Образовательная социальная сеть <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>	
2	Способы организации и информации и информационные процессы			Беседа	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
3	Аппаратное обеспечение компьютера		Изучить понятия «файл», «папка», «рабочий стол». Изучить, как перемещать файлы и папки, создавать их, удалять, закрывать, открывать.	Беседа	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	
4	Программное обеспечение компьютера		Практическая деятельность: Определять способ восприятия видов информации с помощью различных органов чувств. Уметь классифицировать работу	Беседа	Авторская графика LENAGOLD <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
5	Файлы и папки			Обсуждение	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	



6	Подведение итогов модуля		информацией: хранение, передача, обработка. Открывать/закрывать, создавать/удалять, скачивать, перемещать файлы и папки.	Игра	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
	<b>Модуль 2. Текстовый редактор</b>		Аналитическая деятельность: Ознакомиться с программой «Блокнот».			
7	Текстовый редактор: интерфейс		Практическая деятельность: Уметь в «Блокноте» создать файл, открыть его и напечатать текст.	Беседа	Авторская графика LENAGOLD <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
8	Редактирование текста		Уметь удалять лишние символы, вводить заглавные буквы, пробел и начать новый абзац при помощи клавиатуры	Игра	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
9	Изображения в тексте		внутри текстового редактора.	Игра	Детские игры   Раскраски онлайн (teremoc.ru)	
10	Проект: пишем сказку			Обсуждение	Образовательная социальная сеть <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>	
11	Подведение итогов модуля			Викторина	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
	<b>Модуль 3. Графический редактор</b>		Аналитическая деятельность: Ознакомиться с графическим редактором Paint и			
12	Повторение. Paint			Беседа	Авторская графика LENAGOLD <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
13	Новые инструменты графического редактора			Беседа	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	

14	Работа с фрагментами картинок		его функционалом. Изучить процесс создания рисунка в графическом редакторе. Практическая деятельность: Создавать файл и работать с ним в графическом редакторе. Использовать в Paint инструменты «Цвет», «Фигуры» и «Заливка». Использовать в Paint «Ластик», «Текст», «Кисти». Определять последовательность действий для создания рисунка в графическом редакторе и уметь его создавать. Уметь создавать собственный проект (рисунок) в Paint и презентовать его.	Игра	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
15	Проектный урок. Коллаж			Проект	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	
16	Презентация проектов			Презентация	Авторская графика LENAGOLD <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
17	Подведение итогов модуля			Игра	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	
<b>Модуль 4. Логика</b>						
18	Объекты и их свойства		Аналитическая деятельность: Изучить понятие «логика» и его свойства. Узнать, что такое истинное высказывание. Практическая деятельность: Выделять свойства объекта. Выделять объекты со схожими и отличающимися свойствами.	Беседа	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
19	Логические конструкции "все", "ни один", "некоторые"			Игра	Образовательная социальная сеть <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>	
20	Логика. Решение задач		Классифицировать объекты по схожим свойствам. Выделять существенные свойства объектов. Определять истинность простых высказываний.	Викторина	Логозаврия: сайт детских компьютерных игр <a href="https://www.logozavr.ru/">https://www.logozavr.ru/</a>	
21	Проектный урок. Графический редактор и			Беседа	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	

	объекты					
22	Презентация проектов				Обсуждение	
23	Подведение итогов модуля				Игра	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
	<b>Модуль 5. Алгоритмы. Блок схемы</b>			Аналитическая деятельность: Изучить правила поведения на занятиях.		
24	Алгоритмы и языки программирования				Беседа	<a href="http://www.cominf.ru/">http://www.cominf.ru/</a>
25	Блок-схемы			Изучить, что такое понятия «алгоритм» и «исполнитель».	Беседа	Авторская графика LENAGOLD <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>
26	Циклические алгоритмы.			Познакомиться с платформой, её героем (рыцарем) и основным функционалом.	Беседа	<a href="http://www.cominf.ru/">http://www.cominf.ru/</a>
27	Блок-схема циклического алгоритма			Изучить понятия «программа» и «блок памяти», «линейный алгоритм».	Обсуждение	Детские игры   Раскраски онлайн (teremoc.ru)
28	Проектный урок. Рисуем блок-схему			Познакомиться с возможностями и ограничениями блока памяти, кнопки «назад» при решении заданий в приложении, а также с возможностью исправлять ошибки в программе. Научиться правильно считывать и выполнять уже составленные команды. Изучить принцип составления программы.	Игра	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
29	Подведение итогов модуля			Практическая деятельность: Уметь заходить на платформу. Уметь управлять героем в рамках решения задач. Уметь сохранять команды в блоке	Игра	Образовательная социальная сеть <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>

			<p>памяти и удалять на платформе. Умение правильно читать и выполнять составленные команды. Уметь самостоятельно составлять программы. Уметь решать задачи на линейные алгоритмы</p>			
	<b>Модуль 6. Систематизация знаний</b>		Аналитическая деятельность: Обсудить дополнительные периферийные устройства компьютера, в частности, как они выглядят и их назначение. Вспомнить устройство компьютера и его характеристики.			
30	Теория информации. Повторение			Викторина	Авторская графика LENAGOLD <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
31	Повторение. Устройство компьютера			Обсуждение	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
32	Повторение. Логика и алгоритмы		Практическая деятельность: Определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Составлять программы для заданного исполнителя.	Беседа	<a href="http://www.cominf.ru/">http://www.cominf.ru/</a>	
33	Проектный урок. Текстовый редактор			Беседа	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
34	Подведение итогов модуля		Составлять линейные алгоритмы и определять их особенности. Выделять объекты со схожими свойствами в группе объектов. Определять истинность простых высказываний. Уметь придумать и выполнить личный проект слабирином	Игра	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	

			и его прохождением. Уметь презентовать личный проект.			
--	--	--	---	--	--	--

#### 4 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем программы	Кол-во часов	Виды деятельности	Форма проведения занятия	Электронно (цифровые) образовательные ресурсы	
	<b>Модуль 1. Введение в ИКТ</b>		Аналитическая деятельность: изучить алгоритм определения типа информационного процесса. Изучить процесс получения информации компьютером. Разобрать основные и периферийные устройства. Изучить понятие «периферийные устройства» с точки зрения разделения на устройства ввода и вывода информации. Изучить понятие «программы», операционная система» как программа. Практическая деятельность: уметь определять тип информационного процесса. Научиться определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Уметь распознавать устройства компьютера: их вид и			
1	Виды информации и информационные процессы			Беседа	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
2	Основные и периферийные устройства компьютера			Беседа	Образовательная социальная сеть <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>	
3	Устройства ввода, вывода и ввода-вывода			Игра	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
4	Программное обеспечение. Файлы и папки			Викторина	Детские игры   Раскраски онлайн (teremoc.ru)	
5	Подведение итогов модуля					

			назначение. Уметь различать устройства ввода, вывода информации. Уметь найти необходимую программу на компьютере и понимать, для чего она нужна.			
	<b>Модуль 2. Графический и текстовый редакторы</b>		<p>Аналитическая деятельность: Ознакомиться с графическим редактором Paint и его функционалом. Изучить процесс создания рисунка в графическом редакторе. Ознакомиться с программой «Блокнот».</p> <p>Практическая деятельность: Создавать файл и работать с ним в графическом редакторе. Использовать в Paint инструменты «Цвет», «Фигуры» и «Заливка». Использовать в Paint «Ластик», «Текст», «Кисти». Определять последовательность действий для создания рисунка в графическом редакторе и уметь его создавать. Уметь создавать собственный проект (рисунок) в Paint и презентовать его. Уметь в «Блокноте» создать файл, открыть его и напечатать текст. Уметь удалять лишние</p>			
6	Графический редактор			Беседа	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
7	Текстовый процессор			Беседа	<a href="http://www.cominf.ru/">http://www.cominf.ru/</a>	
8	Текстовый процессор. Оформление текста			Игра	Авторская графика LENAGOLD <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
9	Проектный урок.			Проект	Образовательная социальная сеть <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>	
10	Подведение итогов модуля			Игра	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	

		<p>символы, вводить заглавные буквы, пробели начать новый абзац при помощи клавиатуры внутри текстового редактора.</p> <p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Ознакомиться с графическим редактором Paint и его функционалом. Изучить процесс создания рисунка в графическом редакторе.</p> <p>Ознакомиться с программой «Блокнот».</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Создавать файл и работать с ним в графическом редакторе.</p> <p>Использовать в Paint инструменты «Цвет», «Фигуры» и «Заливка».</p> <p>Использовать в Paint «Ластик», «Текст», «Кисти».</p> <p>Определять последовательность действий для создания рисунка в графическом редакторе и уметь его создавать. Уметь создавать собственный проект (рисунок) в Paint и презентовать его. Уметь в «Блокноте» создать файл, открыть его и напечатать текст. Уметь удалять лишние символы, вводить заглавные буквы, пробели начать новый</p>			
--	--	--	--	--	--

			абзац при помощи клавиатуры внутри текстового редактора.			
	<b>Модуль 3. Редактор презентаций</b>		Аналитическая деятельность: изучить понятие «презентация», её преимущества перед чтением текста, узнать про структуру презентации. Изучить виды информации, с которой может работать компьютер. Научиться работать со слайдами презентацией (перемещение, удаление, создание и др.). Научиться работать с объектом презентации на примере изображения, создавать презентацию с помощью макета. Научиться, как искать изображения в Интернете, скачивать и использовать в презентации. Практическая деятельность: уметь скачивать, открывать файл презентацией, редактировать и сохранять изменения. Уметь работать со слайдами и объектами на слайдах. Уметь скачивать изображение в Интернете и использовать их при создании презентаций.			
11	Знакомство с редактором презентаций			Беседа		
12	Объекты на слайде			Игра	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
13	Способы организации информации			Обсуждение	Образовательная социальная сеть <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>	
14	Учимся оформлять слайды			Игра	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
15	Проект «Новое устройство»			Беседа	Детские игры   Раскраски онлайн (teremoc.ru)	
16	Подведение итогов модуля			Игра	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
	<b>Модуль 4. Алгоритмы 1</b>		Аналитическая деятельность: Изучение понятия «алгоритм», «программы»,			
17	Объекты и их свойства. Логические утверждения			Беседа	Авторская графика LENAGOLD	



			«язык программирования». Изучение свойств линейного алгоритма, относительность команд «Налево/Направо».		<a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
18	Алгоритмы. Scratch. Знакомство		Ознакомиться с интерфейсом Scratch.	Беседа	<a href="http://www.cominf.ru/">http://www.cominf.ru/</a>	
19	Scratch. Скрипты		Изучить понятие «среда программирования».	Беседа	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
20	Scratch. Циклы		Изучить команды: «При нажатии на флажок», «Говорить», «Сменить костюм», «Ждать», «Показаться\Спрятаться».	Беседа	<a href="http://www.cominf.ru/">http://www.cominf.ru/</a>	
21	Проект Анимации		Научить собирать простые скрипты с помощью команд в среде программирования Scratch.	Игра	Авторская графика LENAGOLD <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
22	Презентация проектов		Практическая деятельность: уметь рисовать блок-схемы. Уметь составлять программы на платформе с выполнением программы исполнителем. Уметь добавлять/удалять спрайты, фоны, изменять вручную размер, повороты, положение спрайта на сцене в Scratch.	Игра	Детские игры   Раскраски онлайн (teremoc.ru)	
23	Подведение итогов модуля		Написание скрипта в Scratch.  Создание собственных проектов в Scratch с применением изученных команд, а также с	Игра	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	

			последовательным выполнением скриптов двумя спрайтами.			
	<b>Модуль 5. Алгоритмы 2</b>		Аналитическая деятельность:			
24	Scratch. Повороты и вращение		вспомнить понятия «алгоритм» и «язык программирования».	Обсуждение	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
25	Scratch. Движение		Изучить понятия «цикл», «циклический алгоритм».	Беседа	Детские игры   Раскраски онлайн (teremoc.ru)	
26	Алгоритм с ветвлением		Познакомиться с процессом составления программ с циклом из команд, имеющихся в языке программирования.	Беседа	Авторская графика LENAGOLD <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
27	Scratch. Условия		Изучить понятия «угол», «градусная мера»; научиться выполнять действия «поворот по часовой стрелке» и «поворот против часовой стрелки» с позиции робота-исполнителя. Научиться анимировать движения в Scratch при помощи шагов и поворотов. Изучить понятия «цикл», «поворот», «движение».	Беседа	<a href="http://www.cominf.ru/">http://www.cominf.ru/</a>	
28	Подведение итогов модуля		Изучить этапы создания проекта — от идеи и цели к законченному продукту. Практическая деятельность: уметь читать циклический алгоритм. Использовать цикл при составлении алгоритмов. Выполнять циклический алгоритм самому. Уметь составлять скрипт с поворотом в Scratch. Уметь перемещать	Игра	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	

			спрайты в Scratch. Создание собственного интерактивного проекта в Scratch.			
	<b>Модуль 6. Систематизация знаний</b>		Аналитическая деятельность: вспомнить понятия			
29	Проект по выбору		«алгоритм», «цикл», «поворот», «движение», «цикл», «поворот», «движение». Вспомнить среду Scratch и написание в ней алгоритмов. Повторить шаги создания проекта.	Проект	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
30	Проект по выбору. Продолжение		Практическая деятельность: умение решать задачи с циклическим алгоритмом, командами «Поворот» и «Движение». Создать карту знаний по информатике. Уметь формулировать цель, идею проекта и выполнять её по плану.	Проект	Образовательная социальная сеть <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>	
31	Презентация проектов			Игра	Авторская графика LENAGOLD <a href="http://www.lenagold.ru/">http://www.lenagold.ru/</a>	
32	Повторение. Викторина			Викторина	Детские игры   Раскраски онлайн (teremoc.ru)	
33	Карта знаний			Обсуждение	«Страна мастеров» <a href="https://stranamasterov.ru/">https://stranamasterov.ru/</a>	
34	Подведение итогов модуля			Игра	Учи.ру <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	

### 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 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

## **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

