

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования и науки Самарской области  
Юго-Западное управление  
ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Безенчук

РАССМОТРЕНО  
на ШМО учителей  
начальных классов

\_\_\_\_\_ Васильева Л.Г..  
Протокол № 1 от «28» 08 2023 г.

ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора по  
УВР

\_\_\_\_\_ Филатова Н.А.  
Приказ № \_\_\_\_\_ от «30» 08  
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора ОО

\_\_\_\_\_ Филатова Н.А.  
Приказ № \_\_\_\_\_ от «30» 08  
2023 г.

Филат  
ова  
Н.А.

Подписан: Филатова  
Н.А.  
ИН: 78-08-001-01-ГБОУ  
СОШ №2 п.г.т. Безенчук,  
О.О. Филатова Н.А.,  
Безенчук school1\_bzn@sam  
ob.ru  
Основание: Я являюсь  
автором этого документа  
Местоположение: место  
подписания

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности  
«Основы логики и алгоритмики»  
для обучающихся 1-4 классов

п.г.т. Безенчук 2023 год

Рабочая программа начального общего образования по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» 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»:**

- 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 135 учебных часов — по 1 часу в неделю В 1 классе — 33 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.

## 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. Элементы 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.

#### **1. 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».

#### **2. 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.

#### **3. 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.

## **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) несовершенно- летних 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;

б 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 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-схемелинейного алгоритма;
  - различать основные элементы среды визуального программирования Scratch;
  - использовать понятия «спрайт» и «скрипт»;
  - составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch

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» 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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

1 КЛАСС

1 час в неделю, всего 33 часа

Темы	Содержание программы	
<b>Раздел 1. Введение в ИКТ (6 ч)</b>		
Техника безопасности	Техника безопасности при работе с компьютером	<a href="https://infourok.ru/pravila-tehniki-bezopasnosti-v-kompyuternom-klasse-6645666.html">https://infourok.ru/pravila-tehniki-bezopasnosti-v-kompyuternom-klasse-6645666.html</a>
Компьютер — универсальное устройство обработки данных	Устройство компьютера Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение) Понятие аппаратного обеспечения компьютера	<a href="https://100urokov.ru/predmety/chto-takoe-kompyuter-ustrojstvo-kompyutera">https://100urokov.ru/predmety/chto-takoe-kompyuter-ustrojstvo-kompyutera</a>
Программы и данные	Знакомство с браузером	<a href="https://infourok.ru/presentation-k-uroku-natemu-brauzeri-klass-1353165.html">https://infourok.ru/presentation-k-uroku-natemu-brauzeri-klass-1353165.html</a>
Информация и информационные процессы	Информация и способы получения информации Хранение, передача и обработка информации	<a href="https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/informatika/2020/12/28/presentation-informatsiya-i-informatika">https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/informatika/2020/12/28/presentation-informatsiya-i-informatika</a>
<b>Раздел 2. Информация и компьютер (5 ч)</b>		
Информация и компьютер	Понятие программного обеспечения компьютера Файл как форма хранения информации «Калькулятор» Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие	<a href="https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/environment_pleshakov/1-klass/quarter-483_2-chetvert/lesson-13435_chto-umeet-kompyuter/">https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/environment_pleshakov/1-klass/quarter-483_2-chetvert/lesson-13435_chto-umeet-kompyuter/</a>
Компьютерная графика	Понятие «графический редактор» Стандартный графический редактор Запуск графического редактора Интерфейс графического редактора	<a href="https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/2013/01/31/kompyuternaya-grafika">https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/2013/01/31/kompyuternaya-grafika</a>
Текстовые документы	Стандартный текстовый редактор Интерфейс текстового редактора Набор текста Исправление ошибок средствами текстового редактора	<a href="https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/informatika/2020/08/26/prakticheskoe-zanyatie-v-ms-word-dlya-1-klassa">https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/informatika/2020/08/26/prakticheskoe-zanyatie-v-ms-word-dlya-1-klassa</a>

<b>Раздел 3. Логика. Объекты (6 ч)</b>		
Элементы математической логики	Понятие объекта Названия объектов Свойства объектов Сравнение объектов	<a href="https://videouroki.net/video/08-povtorenie-obekt-svoystva-obekta-otnosheniya-mezhdu-obektami.html">https://videouroki.net/video/08-povtorenie-obekt-svoystva-obekta-otnosheniya-mezhdu-obektami.html</a>
<b>Раздел 4. Логика. Множества (7 ч)</b>		
Элементы математической логики	Понятие высказывания Истинные и ложные высказывания Понятие множества Множества объектов Названия групп объектов Общие свойства объектов	<a href="https://urok.1sept.ru/articles/621264">https://urok.1sept.ru/articles/621264</a>
<b>Раздел 5. Алгоритмы (6 ч)</b>		
Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции	Последовательность действий Понятие алгоритма Исполнитель Среда исполнителя Команды исполнителя Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность Знакомство со средой формального исполнителя «Художник»	<a href="https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/informatika/2014/08/27/konspekt-uroka-po-teme-v-mire-algoritmov-dlya-1-klassa">https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/informatika/2014/08/27/konspekt-uroka-po-teme-v-mire-algoritmov-dlya-1-klassa</a>
<b>Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч)</b>		
Систематизация знаний		

## 2КЛАСС

1 час в неделю, всего 34 часа

Темы	Содержание программы	
<b>Раздел 1. Теория информации (5 ч)</b>		
Информация и информационные процессы	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	<a href="https://multiurok.ru/files/informatsionnyie-protsiessy-8.html">https://multiurok.ru/files/informatsionnyie-protsiessy-8.html</a>
<b>Раздел 2. Устройство компьютера (7 ч)</b>		
Компьютер — универсальное устройство обработки данных	Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=PHAPd3CZIEk">https://www.youtube.com/watch?v=PHAPd3CZIEk</a>
Программы и данные	Программное обеспечение Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами Файлы и папки	<a href="https://videouroki.net/razrabotki/urok-informatiki-rabochiy-stol-menyu-i-ikh-naznacheniya-vidy-menyu-ponyatie-o-p">https://videouroki.net/razrabotki/urok-informatiki-rabochiy-stol-menyu-i-ikh-naznacheniya-vidy-menyu-ponyatie-o-p</a>
<b>Раздел 3. Текстовый редактор (7 ч)</b>		
Текстовые документы	Стандартный текстовый редактор Набор текста Создание и сохранение текстового документа Клавиши редактирования текста Редактирование текста	<a href="https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/informatika/2013/04/28/urok-informatiki-vo-2-klasse-nabor-i-redaktirovanie-teksta">https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/informatika/2013/04/28/urok-informatiki-vo-2-klasse-nabor-i-redaktirovanie-teksta</a>
<b>Раздел 4. Алгоритмы и логика (5 ч)</b>		
Элементы математической логики	Введение в логику Объект, имя объектов, свойства объектов Высказывания Истинность простых высказываний Высказывания с отрицанием	<a href="https://urok.1sept.ru/articles/649461">https://urok.1sept.ru/articles/649461</a>

Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции	Определение алгоритма Команда, программа, исполнитель Свойства алгоритма Линейные алгоритмы Работа в среде формального исполнителя Поиск оптимального пути	<a href="https://studylib.ru/doc/2126878/algorithmy-i-ispolniteli--2-klass">https://studylib.ru/doc/2126878/algorithmy-i-ispolniteli--2-klass</a>
<b>Раздел 5. Графический редактор (5 ч)</b>		
Компьютерная графика	Стандартный графический редактор Создание и сохранение графического файла Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MQlt2146XPp">https://www.youtube.com/watch?v=MQlt2146XPp</a>
○ <b>Раздел 6. Систематизация знаний (4 ч)</b>		
Систематизация знаний		
Резерв (6 ч)		

3КЛАСС

1 час в неделю, всего 34 часа

Темы	Содержание программы	
<b>Раздел 1. Введение в ИКТ (6 ч)</b>		
Информация и информационные процессы	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	<a href="https://urok.1sept.ru/articles/585264">https://urok.1sept.ru/articles/585264</a>

Компьютер — универсальное устройство обработки данных	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	<a href="https://murnik.ru/komp-yuter-universalnoe-ustroystvo-obrabotki-dannyh">https://murnik.ru/komp-yuter-universalnoe-ustroystvo-obrabotki-dannyh</a>
Программы и данные	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	<a href="https://easyen.ru/load/informatika/3_klass/obrabotka_informacii_i_dannykh/400-1-0-4192">https://easyen.ru/load/informatika/3_klass/obrabotka_informacii_i_dannykh/400-1-0-4192</a>
<b>Раздел 2. Текстовый процессор (6 ч)</b>		
Текстовые документы	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	<a href="https://multiurok.ru/files/prakticheskaia-rabota-v-wordpad-dlia-3-klassa.html">https://multiurok.ru/files/prakticheskaia-rabota-v-wordpad-dlia-3-klassa.html</a>
<b>Раздел 3. Графический редактор (6 ч)</b>		

Компьютерная графика	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	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MQIt2146XPp">https://www.youtube.com/watch?v=MQIt2146XPp</a>
<b>Раздел 4. Логика (8 ч)</b>		
Элементы математической логики	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	<a href="https://multiurok.ru/files/zaniatie-po-vneurochnoi-deiatelnosti-reshenie-logi.html">https://multiurok.ru/files/zaniatie-po-vneurochnoi-deiatelnosti-reshenie-logi.html</a>
<b>Раздел 5. Алгоритмы. Блок-схемы (6ч)</b>		
Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции	Алгоритмы и языки программирования Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность Понятие «Алгоритм» Способы записи алгоритмов Команда Программа Блок-схема Элементы блок-схемы:	<a href="https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/informatika/2020/06/02/algoritmy-cto">https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/informatika/2020/06/02/algoritmy-cto</a>
	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	
<b>Раздел 6. Систематизация знаний (2 ч)</b>		
Систематизация знаний		

4 КЛАСС

1 час в неделю, всего 34 часа

<p><b>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</b></p>	<p><b>Содержание программы</b></p>	
<p><b>Раздел 1. Введение в ИКТ (5 ч)</b></p>		
<p>Информация и информационные процессы</p>	<p>Понятие «информация» Виды информации по форме представления Способы организации информации и информационные процессы Хранение, передача, обработка (развёрнутое представление) Источник информации, приёмник информации</p>	<p><a href="https://urok.1sept.ru/articles/585264">https://urok.1sept.ru/articles/585264</a></p>
<p>Компьютер — универсальное устройство обработки данных</p>	<p>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</p>	<p><a href="https://murnik.ru/kompyuter-universalnoe-ustroystvo-obrabotki-dannyh">https://murnik.ru/kompyuter-universalnoe-ustroystvo-obrabotki-dannyh</a></p>

Программы и данные	Программное обеспечение (основные и прикладные программы). Операционная система. Кнопки управления окнами. Рабочий стол. Меню «Пуск», меню программ. Файловая система компьютера	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3db-7_phEIk">https://www.youtube.com/watch?v=3db-7_phEIk</a>
<b>Раздел 2. Графический и текстовый редакторы (6 ч)</b>		
Компьютерная графика	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.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MQt2146XPs">https://www.youtube.com/watch?v=MQt2146XPs</a>
Текстовые документы	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	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=pJ9qjwpQcT4">https://www.youtube.com/watch?v=pJ9qjwpQcT4</a>
<b>Раздел 3. Редактор презентаций (6 ч)</b>		

Мультимедийные презентации	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	<a href="https://yandex.ru/video/preview/17503567912135395593">https://yandex.ru/video/preview/17503567912135395593</a>
<b>Раздел 4. Алгоритмы 1 (6 ч)</b>		
Элементы математической логики	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»	<a href="https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/informatika/2016/04/17/uchebno-metodicheskiy-komplekt-po-informatike-na">https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/informatika/2016/04/17/uchebno-metodicheskiy-komplekt-po-informatike-na</a>
Язык программирования	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»	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=e2p33LFJdSQ">https://www.youtube.com/watch?v=e2p33LFJdSQ</a>
<b>Раздел 5. Алгоритмы 2 (7 ч)</b>		
Язык программирования	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	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=q5sAKIILTAQ">https://www.youtube.com/watch?v=q5sAKIILTAQ</a>
<b>Раздел 6. Систематизация знаний (4 ч)</b>		
Систематизация знаний		

## **Формы организации занятий и виды деятельности**

*Форма организации:*

- фронтальная, групповая, парная и индивидуальная работы.
- занятия в библиотеке школы, компьютерном классе
- дискуссии
- решение кейсов
- викторины
- дидактические игры
- выполнение интерактивных заданий

## **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

## **Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет**

<https://www.prodenka>

<https://infourok.ru>

<https://multiurok.ru>

<https://nsportal.ru/>

[https://urok.1sept.](https://urok.1sept)

