

государственное бюджетное образовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. М. Малышевка муниципального района Кинельский Самарской области

**РАССМОТРЕНО**

Педагогический  
совет

Протокол № 1

от «31» августа 2024г.

**ПРОВЕРЕНО**

Заместитель  
директора по УВР

\_\_\_\_\_  
Н.В. Мордвинова

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы  
С=RU, O=ГБОУ СОШ

с. Малая Яловая  
Малышевка,  
КН № 212-ОД Яловая,  
E=m\_malysh\_sch\_knl  
@samara.ed.ru  
от «31» августа 2024  
00a633b6335b3ee86  
2024.04.01 17:28:  
34+04'00'



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **Курса внеурочной деятельности**

#### **«Алгоритмика»**

для обучающихся 2-3 классов

Авторы-составители:

Копылова С.В.

Бондарева Е.М.

**с. Малая Малышевка 2024г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

---

[Пояснительная записка](#) 4

[Общая характеристика программы курса](#)

[«Основы логики и алгоритмики»](#) 5

[Цели изучения курса](#)

[«Основы логики и алгоритмики»](#) 5

Место курса «Основы логики и алгоритмики»

в плане внеурочной деятельности 6

[Планируемые результаты освоения курса](#)

[«Основы логики и алгоритмики»](#) 8

[Личностные результаты](#) 8

[Метапредметные результаты](#) 9

[Предметные результаты](#) 11

1 [класс 11](#)

2 [класс 12](#)

3 [класс 13](#)

4 [класс 15](#)

Содержание курса «Основы логики и алгоритмики» 17

1 [класс 17](#)

2 [класс 17](#)

3 [класс 18](#)

4 [класс 19](#)

Тематическое планирование курса

«Основы логики и алгоритмики» 22

1 [класс 22](#)

2 [класс 26](#)

3 [класс 30](#)

4 [класс 35](#)

Учебно-методическое обеспечение  
образовательного процесса 42

### ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ 3

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

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.

4        ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ. 1—4  
классы

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»**

### *Программа курса отражает:*

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

6 развитие алгоритмического и критического мышлений;

6 формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсаль-

**ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ 5**

ных 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;

б формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий.

### ***Основные задачи курса «Основы логики и алгоритмики»:***

б формирование понимания принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения;

б формирование знаний, умений и навыков грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий;

б формирование умений и навыков формализованного описания поставленных задач;

б формирование базовых знаний основных алгоритмических структур и умения применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

б формирование умений и навыков составления простых программ по построенному алгоритму на языке программирования Scratch;

б 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 учеб-



ными 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.

6 ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ. 1—4  
классы

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.

## ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ 7

## 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:***

6 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:***

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

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

##### ***Эстетического воспитания:***

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

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

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

б бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

***Трудового воспитания:***

б 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.

8 ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ. 1—4  
классы

### ***Экологического воспитания:***

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

### ***Ценности научного познания:***

- б формирование первоначальных представлений о научной картине мира;
- б 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:**

- б 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 знаковым по опыту, делать выводы;
- б 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);

## ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ 9

- 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;

#### 6 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:

##### 6 общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знаковой 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

10 ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ. 1—4  
классы

формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;

— оценивать свой вклад в общий результат.

### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

6 самоорганизация:

— планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

— выстраивать последовательность выбранных действий;

6 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:**

6 соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером;

6 иметь представление о компьютере как универсальном устройстве для передачи, хранения и обработки информации;

6 использовать русскую раскладку клавиш на клавиатуре;

6 иметь представление о клавиатуре и компьютерной мыши (описание и назначение);

6 знать основные устройства компьютера;

6 осуществлять базовые операции при работе с браузером;

6 иметь представление о программном обеспечении компьютера (понятие «программа»);

6 иметь базовые представления о файле как форме хранения информации.

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

6 знать понятие «информация»;

6 иметь представление о способах получения информации;

6 знать основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;

6 использовать понятие «объект»;

ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ 11

- б различать свойства объектов;
- б сравнивать объекты;
- б использовать понятие «высказывание»;
- б распознавать истинные и ложные высказывания;
- б знать понятие «множество»;
- б знать название групп объектов и общие свойства объектов.

### 3. Алгоритмы и программирование:

- б иметь представление об алгоритме как порядке действий;
- б знать понятие «исполнитель»;
- б иметь представление о среде исполнителя и командах исполнителя;
- б работать со средой формального исполнителя «Художник».

### 4. Информационные технологии:

- б иметь представление о стандартном графическом редакторе;
- б уметь запускать графический редактор;
- б иметь представление об интерфейсе графического редактора;
- б осуществлять базовые операции в программе «Калькулятор» (алгоритм вычисления простых примеров в одно действие);
- б иметь представление о стандартном текстовом редакторе;
- б знать интерфейс текстового редактора;
- б уметь набирать текст и исправлять ошибки средствами текстового редактора.

## 2 класс

**К концу обучения во 2 классе по курсу обучающийся на- учится:**

### 1. Цифровая грамотность:

- б различать аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер,

наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок;

6 иметь представление о программном обеспечении компьютера: программное обеспечение, меню «Пуск», меню программы, кнопки управления окнами;

6 иметь базовые представления о файловой системе компьютера (понятия «файл» и «папка»).

## 2. Теоретические основы информатики:

6 правильно использовать понятия «информатика» и «информация»;

6 различать органы восприятия информации;

6 различать виды информации по способу восприятия;

12 ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ. 1—4  
классы

- б использовать понятие «носитель информации»;
- б уметь определять основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;
- б уметь работать с различными способами организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы;
- б знать виды информации по способу представления;
- б уметь оперировать логическими понятиями;
- б оперировать понятием «объект»;
- б определять объект по свойствам;
- б определять истинность простых высказываний;
- б строить простые высказывания с отрицанием.

### 3. Алгоритмы и программирование:

- б определять алгоритм, используя свойства алгоритма;
- б использовать понятия «команда», «программа», «исполнитель»;
- б составлять линейные алгоритмы и действовать по алгоритму;
- б осуществлять работу в среде формального исполнителя.

### 4. Информационные технологии:

- б создавать текстовый документ различными способами;
- б набирать, редактировать и сохранять текст средствами стандартного текстового редактора;
- б знать клавиши редактирования текста;
- б создавать графический файл средствами стандартного графического редактора;
- б 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:

- б различать и использовать обеспечение компьютера:

микро-фон, 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;

6 пользоваться программным обеспечением компьютера: кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ;

**ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ 13**

6 пользоваться файловой системой компьютера (понятия «файл» и «папка», инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить);  
6 осуществлять простой поиск информации.

## 2. Теоретические основы информатики:

6 определять виды информации по форме представления;  
6 пользоваться различными способами организации информации и информационными процессами;  
6 различать основные информационные процессы: хранение (носитель информации, виды носителей информации), передача (источник информации, канал связи, приёмник информации), обработка (виды обработки информации);  
6 группировать объекты;  
6 определять общие и отличающие свойства объектов;  
6 находить лишний объект;  
6 определять одинаковые по смыслу высказывания;  
6 использовать логические конструкции «все», «ни один», «некоторые»;  
6 решать задачи с помощью логических преобразований.

## 3. Алгоритмы и программирование:

6 иметь представление об алгоритмах и языках программирования;  
6 определять алгоритм по свойствам;  
6 иметь представление о различных способах записи алгоритмов;  
6 знать основные элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка;  
6 строить блок-схему по тексту;  
6 иметь представление о циклических алгоритмах;  
6 строить блок-схему циклического алгоритма;  
6 знать элемент блок-схемы «цикл»;  
6 строить блок-схему циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма;



6 различать основные элементы среды визуального програм- мирования Scratch;

6 использовать понятия «спрайт» и «скрипт»;

6 составлять простые скрипты в среде визуального програм- мирования Scratch.

#### 4. Информационные технологии:

6 знать, что такое текстовый процессор;

6 отличать текстовый процессор от текстового редактора;

14 ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ. 1—4  
классы

- б создавать и сохранять текстовый документ средствами текстового процессора;
- б знать основные элементы интерфейса текстового процессора;
- б знать правила набора текста в текстовом процессоре;
- б редактировать текст в текстовом процессоре: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки;
- б знать понятие «форматирование»;
- б пользоваться базовыми функциями форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет;
- б добавлять изображения в текст средствами текстового процессора;
- б изменять положение изображения в тексте средствами текстового процессора;
- б 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:**

- б различать и использовать аппаратное обеспечение компьютера: устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода;
- б различать программное обеспечение компьютера: операционная система, кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ, файловая система компьютера.

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

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

б иметь развёрнутое представление об основных информаци- онных процессах;

б оперировать объектами и их свойствами;

б использовать знания основ логики в повседневной жизни;

б строить различные логические высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».

**ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ 15**

### 3. Алгоритмы и программирование:

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

### 4. Информационные технологии:

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

6 составлять запрос для поиска изображений.

16 ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ. 1—4  
классы

# 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 «Ху- дожник».

#### 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.

**ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ 17**

## **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 информацион-

18      **ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ.** 1—4  
классы

ные 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

ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ 19

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. Личейный алгоритм и программы. Скрипты на Scratch. Действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показать-ся» «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 доку- мента. Редактирование текста средствами текстового процессо- ра и с использованием «горячих» клавиш. Инструменты редак- тирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки. Форматирование.

Инструменты

20 ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ. 1—4  
классы

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

## ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ 21

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

## 1 КЛАСС

1 час в неделю, всего 23 часа, 5 часов — резервное время.

| <b>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</b> | <b>Содержание программы</b>                   | <b>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</b>  |
|---|---|--|
| <b>Раздел 1. Введение в ИКТ (5 ч)</b>   |   |  |
| Техника безопасности  | Техника безопасности при работе с компьютером | 6 Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером.<br>6 Анализирует различные ситуации, работает с иллюстративным материалом |



|   |   |  |
|---|---|--|
| Компьютер — универсальное устройство обработки данных | Устройство компьютера. Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение). Понятие аппаратного обеспечения компьютера | 6 Обсуждает устройства компьютера.<br>6 Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт   |
| Программы и данные                                    | Знакомство с браузером  | 6 Осуществляет работу при помощи браузера в сети Интернет  |
| Информация и информационные процессы                  | Информация и способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации                                      | 6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («хранение», «передача», «обработка»).<br>6 Определяет средства, необходимые для осуществления информационных процессов |
| <b>Раздел 2. Информация и компьютер (4 ч)</b>         |   |  |

|                             |   |   |
|-----------------------------|---|---|
| <p>Программы и данные</p>   | <p>Понятие программного обеспечения компьютера. Файл как форма хранения информации. «Калькулятор». Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие</p> | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка»).</p> <p>6 Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>6 Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе.</p> <p>6 Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера</p> |
| <p>Компьютерная графика</p> | <p>Понятие «графический редактор». Стандартный графический редактор. Запуск графического редактора. Интерфейс графического редактора</p>                    | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («графический редактор»).</p> <p>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</p> <p>6 Создает и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора</p>   |

|                     |  |   |
|---------------------|--|---|
| Текстовые документы | Стандартный текстовый редактор. Интерфейс текстового редактора. Набор текста. Исправление ошибок средствами текстового редактора | 6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («текстовый редактор»).<br>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.<br>6 Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов |
|---------------------|--|---|

|  |   |  |
|--|---|--|
| <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>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</b></p>   |
| <p><b>Раздел 3. Логика. Объекты (4 ч)</b></p>  |   |  |
| <p>Элементы математической логики</p>  | <p>Понятие объекта.<br/>Названия объектов.<br/>Свойства объектов.<br/>Сравнение объектов</p>                    | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий.<br/>6 Оперировать понятием «объект».<br/>6 Совершает действия с объектами на основе их свойств.<br/>6 Приводит примеры объектов</p> |
| <p><b>Раздел 4. Логика. Множества (4 ч)</b></p>  |   |  |
| <p>Элементы математической логики</p>  | <p>Понятие высказывания.<br/>Истинные и ложные высказывания.<br/>Понятие множества.<br/>Множества объектов.</p> | <p>6 Анализирует логическую структуру высказываний.<br/>6 Классифицирует объекты по множествам.<br/>6 Определяет общие свойства</p>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p>Названия групп объектов. Общие свойства объектов</p>   | <p>объектов</p>  |
| <p><b>Раздел 5. Алгоритмы (3 ч)</b></p>                     |   |  |
| <p>Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции</p> | <p>Последовательность действий. Понятие алгоритма. Исполнитель. Среда исполнителя. Команды исполнителя. Свойства алгоритмов: массовость, результатив-</p> | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («алгоритм», «исполнитель»).</p> <p>6 Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма, как массовость, результативность, дискретность, понятность.</p> |
|   | <p>ность, дискретность, понятность. Знакомство со средой формального исполнителя «Художник»</p>   | <p>6 Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма</p>   |
| <p><b>Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч)</b></p>         |   |  |

|                       |  |   |
|-----------------------|--|---|
| Систематизация знаний |  | 6 Обобщает и систематизирует материал курса |
| Резерв (5 ч)          |  |   |

**2 КЛАСС**

1 час в неделю, всего 28 часов, 6 часов — резервное время.

| <b>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</b> | <b>Содержание программы</b>  | <b>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</b>  |
|---|--|--|
| <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 | 6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка»).<br>6 Приводит примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал.<br>6 Классифицирует информационные процессы. |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>процессы. Способы<br/>организа- ции<br/>информации: таблицы,<br/>схемы, столбчатые<br/>диаграм- мы.<br/>Представление инфор-<br/>мации. Виды<br/>информации<br/>по способу<br/>представления</p> | <p>6 Использует различные способы органи- зации информации при осуществлении информационных процессов</p> |
| <p><b>Раздел 2. Устройство компьютера (5 ч)</b></p>                        |   |   |
| <p>Компьютер —<br/>универсаль- ное<br/>устройство обработки<br/>данных</p> | <p>Устройства компьютера:<br/>микрофон, камера,<br/>клавиа- тура, мышь,<br/>монитор,</p>  | <p>6 Получает информацию о<br/>характеристи- ках компьютера</p>   |
|  | <p>принтер, наушники,<br/>колон- ки, жёсткий диск,<br/>процес- сор, системный<br/>блок</p>  |   |



|                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
| <p>Программы и данные</p> | <p>Программное обеспечение. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами. Файлы и папки</p> | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка», «меню “Пуск”», «программа»).</p> <p>6 Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>6 Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе.</p> <p>6 Выполняет основные операции с файлами и папками.</p> <p>6 Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера</p> |
|---------------------------|---|---|

**Раздел 3. Текстовый редактор (4 ч)**

|                     |  |  |
|---------------------|--|--|
| Текстовые документы | Стандартный текстовый редактор. Набор текста. Создание и сохранение текстового документа. Клавиши редактирования текста. Редактирование текста | 6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.<br>6 Создает небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.<br>6 Осуществляет набор и редактирование текста средствами текстового редактора |
|---------------------|--|--|

| <b>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</b> | <b>Содержание программы</b>   | <b>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</b>  |
|---|---|--|
| <b>Раздел 4. Алгоритмы и логика (5 ч)</b>   |   |  |
| <b>Элементы математической логики</b>   | <b>Введение в логику. Объект, имя объектов, свойства объектов. Высказывания. Истинность простых высказываний. Высказывания с отрицанием</b> | <b>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («объект», «высказывание»).</b><br><b>6 Определяет объекты и их свойства.</b><br><b>6 Классифицирует объекты.</b><br><b>6 Анализирует логическую структуру высказываний.</b><br><b>6 Строит логические высказывания с отрицанием</b> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>Исполнители и алгоритмы.<br/>Алгоритмические конструкции</p> | <p>Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель. Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути</p> | <p>6 Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма.<br/>6 Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма.<br/>6 Строит алгоритмическую конструкцию «следование».<br/>6 Работает в среде формального исполнителя</p> |
|---|--|--|

### Раздел 5. Графический редактор (5 ч)

|                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| <p>Компьютерная графика</p> | <p>Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти</p> | <p>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.<br/>6 Создает и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора</p> |
|-----------------------------|--|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Раздел 6. Систематизация знаний (4 ч)</b> |  |   |
| Систематизация знаний                        |  | 6 Обобщает и систематизирует материал курса |
| Резерв (6 ч)                                 |  |   |

30 **3 КЛАСС**

1 час в неделю, всего 28 часов, 6 часов — резервное время.

| <b>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</b> | <b>Содержание программы</b> | <b>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</b> |
|---|-----------------------------|---|
| <b>Раздел 1. Введение в ИКТ (6 ч)</b>   |                             |   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>Информация и информационные процессы</p> | <p>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</p> | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка», «источник информации», «приёмник информации», «канал связи»).</p> <p>6 Определяет виды информации по форме представления.</p> <p>6 Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов.</p> <p>6 Определяет виды носителей информации.</p> <p>6 Определяет виды обработки информации</p> |
|---|---|---|

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>Компьютер — универсальное устройство обработки данных</p> | <p>Аппаратное обеспечение компьютера. Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок (описание и назначение).</p> <p>Компьютер — универсальное устройство для работы с информацией</p> | <p>6 Получает информацию о характеристиках компьютера.</p> <p>6 Определяет устройства компьютера и их назначение</p> |
|--|---|--|



|  |  |  |
|--|--|--|
| 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 | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «файл», «папка»).</p> <p>6 Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>6 Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе.</p> <p>6 Выполняет основные операции с файлами и папками.</p> <p>6 Ищет информацию в сети Интернет</p> |
| <b>Раздел 2. Текстовый процессор (4 ч)</b> |  |  |
| Текстовые документы                        | Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа.   | 6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.   |

| <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>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</b></p>  |
|--|---|---|
|  | <p>Интерфейс текстового процессора.<br/>           Редактирование текста.<br/>           Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки.<br/>           Форматирование.<br/>           Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет.<br/>           Изображения в тексте:</p> | <p>6 Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров.<br/>           6 Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета).<br/>           6 Вставляет в документ изображения и изменяет их положение</p> |

|  |                       |  |
|--|-----------------------|--|
|  | добавление, положение |  |
|--|-----------------------|--|

### Раздел 3. Графический редактор (4 ч)

|                      |  |  |
|----------------------|--|--|
| 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. | <p>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</p> <p>6 Создает и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.</p> <p>6 Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений</p> |
|----------------------|--|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Копирование фрагмента изображения.<br>Добавление цвета в палитру. Масштабирование изображений |  |
|--|---|--|

#### Раздел 4. Логика (6 ч)

|                                |  |  |
|--------------------------------|--|--|
| Элементы математической логики | Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства. Нахождение лишнего объекта. Высказывания. Одинаковые по смыслу высказывания.<br>Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые». Решение задач с помощью логических преобразований | 6 Группирует объекты по общим и отличительным признакам.<br>6 Анализирует логическую структуру высказываний.<br>6 Осуществляет работу с логическими конструкциями «все», «ни один», «некоторые».<br>6 Применяет навыки работы с объектами и высказываниями для логических преобразований |
|--------------------------------|--|--|

#### Раздел 5. Алгоритмы. Блок-схемы (5 ч)

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>Исполнители алгоритмы.<br/>Алгоритмические конструкции</p> | <p>и</p> <p>Алгоритмы и языки программирования.<br/>Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность. Понятие «Алгоритм». Способы записи алгоритмов. Команда. Программа. Блок-схема. Элементы блок-схемы:</p> | <p>6 Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма.</p> <p>6 Определяет по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм.</p> <p>6 Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма.</p> |
|---|--|---|

| <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>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</b></p>  |
|--|--|---|
|  | <p>начало, конец, команда, стрелка. Построение блок-схемы по тексту.</p> <p>Циклические алгоритмы. Блок-схема циклического алгоритма. Элемент блок-схемы: цикл.</p> <p>Построение блок-схемы циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма.</p> <p>Работа в среде</p> | <p>6 Сравнивает различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p>6 Создает, выполняет вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений в визуальной среде программирования</p> |

|  |                         |   |
|--|-------------------------|---|
|  | формального исполнителя |   |
| <b>Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч)</b> |                         |   |
| Систематизация знаний                        |                         | 6 Обобщает и систематизирует материал курса |
| Резерв (6 ч)                                 |                         |   |

**4 КЛАСС**

1 час в неделю, всего 28 часов, 6 часов — резервное время.

| <b>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</b> | <b>Содержание программы</b>   | <b>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</b>   |
|---|---|---|
| <b>Раздел 1. Введение в ИКТ (5 ч)</b>   |   |   |
| Информация и информационные процессы  | Понятие «информация». Виды информации по форме представления. Способы организации информации и информационные процессы. Хранение, передача, обработка (развёрнутое представление). Источник информации, приёмник информации | 6 Определяет виды информации по способу получения и по форме представления.<br>6 Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов |



|  |  |  |
|--|--|--|
| <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, колон-</p> | <p>6 Определяет устройства компьютера и их назначение.</p> <p>6 Классифицирует устройства компьютера на основные, периферийные, устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода.</p> <p>6 Получает информацию о характеристиках компьютера</p> |
|--|--|--|

| <b>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</b> | <b>Содержание программы</b>  | <b>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</b> |
|---|--|---|
|   | ки, жёсткий диск, оперативная память, процессор, системный блок, графический планшет, гарнитура, сенсорный экран. Основные и периферийные устройства компьютера. Устройства ввода, вывода и ввода-вывода |   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>Программы и данные</p>                                       | <p>Программное обеспечение (основные и прикладные программы).<br/>         Операционная система.<br/>         Кнопки управления окнами. Рабочий стол.<br/>         Меню «Пуск», меню программ.<br/>         Файловая система компьютера</p> | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «операционная система», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «файл», «папка»).</p> <p>6 Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>6 Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе.</p> <p>6 Выполняет основные операции с файлами и папками</p> |
| <p><b>Раздел 2. Графический и текстовый редакторы (4 ч)</b></p> |   |  |

|                      |  |  |
|----------------------|--|--|
| Компьютерная графика | <p>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</p> | <p>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</p> <p>6 Создает и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.</p> <p>6 Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений</p> |
|----------------------|--|--|

|                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| Текстовые документы | <p>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,</p> | <p>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</p> <p>6 Создает небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров.</p> <p>6 Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета).</p> <p>6 Вставляет в документ изображения и изменяет их положение.</p> <p>6 Создает маркированные и нумерованные списки</p> |
|---------------------|---|---|

| Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение | Содержание программы   | Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)  |
|--|--|---|
|  | <p>цвет. Изображения в тексте: добавление, положение.</p> <p>Маркированные и нумерованные списки</p>   |   |
| <b>Раздел 3. Редактор презентаций (5 ч)</b>  |  |   |
| Мультимедийные презентации   | <p>Знакомство с редактором презентаций. Способы организации информации.</p> <p>Добавление объектов на слайд: заголовок, текст, таблица, схема.</p> | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация», «редактор презентаций», «слайд»).</p> <p>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</p> <p>6 Определяет условия и</p> |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>Оформление слайдов. Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить. Макет слайдов</p>   | <p>возможности применения программного средства для решения типовых задач.</p> <p>6 Создаёт презентации, используя готовые шаблоны</p>  |
| <p><b>Раздел 4. Алгоритмы 1 (5 ч)</b></p> |   |   |
| <p>Элементы математической логики</p>     | <p>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»</p> | <p>6 Группирует объекты по общим и отличительным признакам.</p> <p>6 Анализирует логическую структуру высказываний.</p>   |
|   | <p>вания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или»</p>  | <p>6 Строит логические высказывания с отрицанием.</p> <p>6 Строит логические высказывания с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», «и», «или».</p> <p>6 Вычисляет истинное значение логического выражения</p> |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>Язык программирования</p>              | <p>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»</p> | <p>6 Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена.</p> <p>6 Программирует линейные и циклические алгоритмы.</p> <p>6 Осуществляет действия со скриптами</p>                  |
| <p><b>Раздел 5. Алгоритмы 2 (5 ч)</b></p> |   |   |
| <p>Язык программирования</p>              | <p>Scratch: циклы, анимация, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращение, движение. Алгоритм с ветвлением и его блок-схема. Использование условий</p>   | <p>6 Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена.</p> <p>6 Программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы.</p> <p>6 Осуществляет действия со скриптами</p> |



|  |                                     |  |
|--|-------------------------------------|--|
|  | при составлении программ на Scratch |  |
|--|-------------------------------------|--|

| <b>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</b> | <b>Содержание программы</b> | <b>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</b> |
|---|-----------------------------|---|
| <b>Раздел 6. Систематизация знаний (4 ч)</b>  |                             |   |
| Систематизация знаний   |                             | 6 Обобщает и систематизирует материал курса   |
| Резерв (6 ч)  |                             |   |

## **Форма проведения занятий**

Курс внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» рассчитан на один академический час в неделю.

Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем. Тематическое планирование каждого класса состоит из 6 модулей, в каждом из которых — от 3 до 6 занятий.

Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников, а также предоставляют им возможность проявить и развить самостоятельность. В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, решения кейсов, эксперименты, викторины, коммуникативные игры, дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе.

## ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ 41

### **Методические материалы для ученика:**

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

### **Методические материалы для учителя:**

6 методические материалы;

6 демонстрационные материалы по теме занятия;

6 методическое видео с подробным разбором материалов, рекомендуемых для использования на занятии.

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

6 образовательная платформа.

### **Учебное оборудование:**

6 компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет);

6 компьютерные мыши;

6 клавиатуры.

### **Учебное оборудование для проведения лабораторных, практических работ и демонстраций:**

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