


Муниципальное общеобразовательное учреждение «Ракитянская средняя общеобразовательная школа №2 имени А.И.Цыбулева» Ракитянского района Белгородской области


«Согласовано»

Заместитель директора  
МОУ «Ракитянская средняя  
общеобразовательная школа  
№ 2 имени А.И. Цыбулева»

 Н.В. Стеценко  
«25» июня 2022 года

«Утверждаю»

Директор МОУ «Ракитянская  
средняя общеобразовательная школа  
№ 2 имени А.И. Цыбулева»

 Е.С. Псарева  
Приказ № 160  
от «25» июня 2022 года



**Образовательная программа начального  
общего образования**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Основы логики и алгоритмики»**

**Направление:** общеинтеллектуальное

**Срок реализации программы:** 4 года

**Классы:** 1-4 классы

п. Ракитное, 2022

## Результаты освоения курса внеурочной деятельности

### 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 ин- формационной);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

#### ***Трудового воспитания:***

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

#### ***Экологического воспитания:***

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

#### ***Ценности научного познания:***

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

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### **Универсальные познавательные учебные действия:**

- базовые логические действия:
  - сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
  - объединять части объекта (объекты) по определённому признаку;
  - определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;
  - находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;

— выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;

— устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;

*базовые исследовательские действия:*

— определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;

— с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;

— сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);

— проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть — целое, причина — следствие);

— формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);

— прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;

• работа с информацией:

— выбирать источник получения информации;

— согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;

— распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки;

— соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;

— анализировать и создавать текстовую, видео-, графическую,

звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;

— самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

**Универсальные коммуникативные учебные действия:**

• общение:

— воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;

— проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;

— признавать возможность существования разных точек зрения;

— корректно и аргументированно высказывать своё мнение;

— строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;

— создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);

— готовить небольшие публичные выступления;

— подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;

• совместная деятельность:

— формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;

— оценивать свой вклад в общий результат.

**Универсальные регулятивные учебные действия:**

• самоорганизация:

— планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

— выстраивать последовательность выбранных действий;

• самоконтроль:

— устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;

— корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### 1 класс

**К концу обучения в 1 классе по курсу обучающийся научится:**

#### 1. Цифровая грамотность:

- соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером;
- иметь представление о компьютере как универсальном устройстве для передачи, хранения и обработки информации;
- использовать русскую раскладку клавиш на клавиатуре;
- иметь представление о клавиатуре и компьютерной мыши (описание и назначение);
- знать основные устройства компьютера;
- осуществлять базовые операции при работе с браузером;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера (понятие «программа»);
- иметь базовые представления о файле как форме хранения информации.

#### 2. Теоретические основы информатики:

- знать понятие «информация»;
- иметь представление о способах получения информации;
- знать основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;
- использовать понятие «объект»;
- различать свойства объектов;
- сравнивать объекты;
- использовать понятие «высказывание»;
- распознавать истинные и ложные высказывания;
- знать понятие «множество»;
- знать название групп объектов и общие свойства объектов.

#### 3. Алгоритмы и программирование:

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

#### 4. Информационные технологии:

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

### 2 класс

**К концу обучения во 2 классе по курсу обучающийся научится:**

#### 1. Цифровая грамотность:

- различать аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера: программное обеспечение, меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами;
- иметь базовые представления о файловой системе компьютера (понятия «файл» и «папка»).

## 2. Теоретические основы информатики:

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

## 3. Алгоритмы и программирование:

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

## 4. Информационные технологии:

- создавать текстовый документ различными способами;
- набирать, редактировать и сохранять текст средствами стандартного текстового редактора;
- знать клавиши редактирования текста;
- создавать графический файл средствами стандартного графического редактора;
- уметь пользоваться основными инструментами стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти.

## 3 класс

### К концу обучения в 3 классе по курсу обучающийся научится:

#### 1. Цифровая грамотность:

- различать и использовать обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок, устройства, передающие информацию от пользователя компьютеру, устройства, передающие информацию от компьютера пользователю;
- пользоваться программным обеспечением компьютера: кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ;
- пользоваться файловой системой компьютера (понятия «файл» и «папка», инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить);
- осуществлять простой поиск информации.

#### 2. Теоретические основы информатики:

- определять виды информации по форме представления;
- пользоваться различными способами организации информации и информационными процессами;
- различать основные информационные процессы: хранение (носитель информации, виды носителей информации), передача (источник информации, канал связи, приёмник информации), обработка (виды обработки информации);
- группировать объекты;
- определять общие и отличающие свойства объектов;

- находить лишний объект;
  - определять одинаковые по смыслу высказывания;
  - использовать логические конструкции «все», «ни один», «некоторые»;
  - решать задачи с помощью логических преобразований.
3. Алгоритмы и программирование:
- иметь представление об алгоритмах и языках программирования;
  - определять алгоритм по свойствам;
  - иметь представление о различных способах записи алгоритмов;
  - знать основные элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка;
  - строить блок-схему по тексту;
  - иметь представление о циклических алгоритмах;
  - строить блок-схему циклического алгоритма;
  - знать элемент блок-схемы «цикл»;
  - строить блок-схему циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма;
  - различать основные элементы среды визуального программирования Scratch;
  - использовать понятия «спрайт» и «скрипт»;
  - составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch.
4. Информационные технологии:
- знать, что такое текстовый процессор;
  - отличать текстовый процессор от текстового редактора;
  - создавать и сохранять текстовый документ средствами текстового процессора;
  - знать основные элементы интерфейса текстового процессора;
  - знать правила набора текста в текстовом процессоре;
  - редактировать текст в текстовом процессоре: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки;
  - знать понятие «форматирование»;
  - пользоваться базовыми функциями форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет;
  - добавлять изображения в текст средствами текстового процессора;
  - изменять положение изображения в тексте средствами текстового процессора;
  - работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра, фрагменты картинок, копирование фрагмента изображения.

#### **4 класс**

#### **К концу обучения в 4 классе по курсу обучающийся научится:**

1. Цифровая грамотность:
  - различать и использовать аппаратное обеспечение компьютера: устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода;
  - различать программное обеспечение компьютера: операционная система, кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ, файловая система компьютера.
2. Теоретические основы информатики:
  - определять виды информации по способу получения и по форме представления; пользоваться различными способами организации информации в повседневной жизни;
  - иметь развёрнутое представление об основных информационных процессах;
  - оперировать объектами и их свойствами;
  - использовать знания основ логики в повседневной жизни;
  - строить различные логические высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».
3. Алгоритмы и программирование:

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

#### 4. Информационные технологии:

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

### Содержание курса внеурочной деятельности

#### 1 КЛАСС

##### 1. Цифровая грамотность

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

##### 2. Теоретические основы информатики

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

##### 3. Алгоритмы и программирование

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

##### 4. Информационные технологии

Понятие «графический редактор». Стандартный графический редактор. Запуск графического редактора. Интерфейс графического редактора. Калькулятор. Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие. Стандартный

текстовый редактор. Интерфейс текстового редактора. Набор текста. Исправление ошибок средствами текстового редактора.

## **2 КЛАСС**

### **1. Цифровая грамотность**

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

### **2. Алгоритмы и программирование**

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

### **3. Информационные технологии**

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

## **3 КЛАСС**

### **1. Цифровая грамотность**

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

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

Понятие «информация». Виды информации по форме представления. Способы организации информации и информационные процессы. Хранение, передача, обработка (три вида обработки информации). Носитель информации (виды носителей информации). Источник информации, приёмник информации. Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы. Представление информации. Виды информации по способу представления. Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства. Нахождение лишнего объекта. Высказывания. Одинаковые по смыслу высказывания. Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые». Решение задач с помощью логических преобразований.

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

Алгоритмы и языки программирования. Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность. Понятие «Алгоритм». Способы



записи алгоритмов. Команда. Программа. Блок-схема. Элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка. Построение блок-схемы по тексту. Циклические алгоритмы. Блок-схема циклического алгоритма. Элемент блок-схемы: цикл. Построение блок-схемы циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма. Работа в среде формального исполнителя.

#### **4. Информационные технологии**

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

### **4 КЛАСС**

#### **1. Цифровая грамотность**

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

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

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

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

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

#### **4. Информационные технологии**

Графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Инструменты графического редактора: карандаш, заливка, фигуры (дополнительные параметры фигур), цвет, ластик, текст, кисти. Добавление новых цветов в палитру, изменение масштаба изображения и размера рабочего полотна. Копирование и вставка фрагмента изображения. Коллаж. Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа. Редактирование текста средствами текстового процессора и с использованием «горячих» клавиш. Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки.

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

**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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером</li> <li>• Анализирует различные ситуации, работает с иллюстративным материалом</li> </ul>
Компьютер — универсальное устройство обработки данных	Устройство компьютера. Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение). Понятие аппаратного обеспечения компьютера	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обсуждает устройства компьютера</li> <li>• Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт</li> </ul>
Программы и данные	Знакомство с браузером	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществляет работу при помощи браузера в сети Интернет</li> </ul>
Информация и информационные процессы	Информация и способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывает смысл изучаемых понятий («хранение», «передача», «обработка»)</li> <li>• Определяет средства, необходимые для осуществления информационных процессов</li> </ul>
<b>Раздел 2. Информация и компьютер (4 ч)</b>		
Программы и данные	Понятие программного обеспечения компьютера. Файл как форма хранения информации «Калькулятор». Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка»)</li> <li>• Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач</li> <li>• Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе</li> <li>• Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера</li> </ul>
Компьютерная графика	Понятие «графический редактор». Стандартный графический редактор.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывает смысл изучаемых понятий («графический редактор»)</li> <li>• Анализирует</li> </ul>

	Запуск графического редактора. Интерфейс графического редактора	пользовательский интерфейс применяемого программного средства <ul style="list-style-type: none"> <li>Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора</li> </ul>
Текстовые документы	Стандартный текстовый редактор. Интерфейс текстового редактора. Набор текста. Исправление ошибок средствами текстового редактора	<ul style="list-style-type: none"> <li>Раскрывает смысл изучаемых понятий («текстовый редактор»)</li> <li>Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства</li> <li>Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов</li> </ul>
<b>Раздел 3. Логика. Объекты (4 ч)</b>		
Элементы математической логики	Понятие объекта. Названия объектов. Свойства объектов. Сравнение объектов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Раскрывает смысл изучаемых понятий</li> <li>Оперировать понятием «объект»</li> <li>Совершает действия с объектами на основе их свойств</li> <li>Приводит примеры объектов</li> </ul>
<b>Раздел 4. Логика. Множества (4 ч)</b>		
Элементы математической логики	Понятие высказывания. Истинные и ложные высказывания. Понятие множества. Множества объектов. Названия групп объектов. Общие свойства объектов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Анализирует логическую структуру высказываний</li> <li>Классифицирует объекты по множествам</li> <li>Определяет общие свойства объектов</li> </ul>
<b>Раздел 5. Алгоритмы (3 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»	<ul style="list-style-type: none"> <li>Раскрывает смысл изучаемых понятий («алгоритм», «исполнитель»)</li> <li>Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма, как массовость, результативность, дискретность, понятность</li> <li>Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма</li> </ul>
<b>Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч)</b>		
Систематизация знаний		<ul style="list-style-type: none"> <li>Обобщает и систематизирует материал курса</li> </ul>
Резерв (5 ч)		

**2 КЛАСС 1 час в неделю, всего 28 часов, 6 часов — резервное время**

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)
<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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка»)</li> <li>• Приводит примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал</li> <li>• Классифицирует информационные процессы</li> <li>• Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов</li> </ul>
<b>Раздел 2. Устройство компьютера (5 ч)</b>		
Компьютер — универсальное устройство обработки данных	Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Получает информацию о характеристиках компьютера</li> </ul>
Программы и данные	Программное обеспечение. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами. Файлы и папки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка», «меню “Пуск”», «программа»)</li> <li>• Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач</li> <li>• Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе</li> <li>• Выполняет основные операции с файлами и папками</li> <li>• Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера</li> </ul>

<b>Раздел 3. Текстовый редактор (4 ч)</b>		
Текстовые документы	Стандартный текстовый редактор. Набор текста. Создание и сохранение текстового документа. Клавиши редактирования текста. Редактирование текста	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства</li> <li>• Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов</li> <li>• Осуществляет набор и редактирование текста средствами текстового редактора</li> </ul>
<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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывает смысл изучаемых понятий («объект», «высказывание»)</li> <li>• Определяет объекты и их свойства</li> <li>• Классифицирует объекты</li> <li>• Анализирует логическую структуру высказываний</li> <li>• Строит логические высказывания с отрицанием</li> </ul>
Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции	Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель. Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма</li> <li>• Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма</li> <li>• Строит алгоритмическую конструкцию «следование»</li> <li>• Работает в среде формального исполнителя</li> </ul>
<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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства</li> <li>• Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора</li> </ul>
<b>Раздел 6. Систематизация знаний (4 ч)</b>		
Систематизация знаний		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обобщает и систематизирует материал курса</li> </ul>

Резерв (6 ч)

**3КЛАСС 1 час в неделю, всего 28 часов, 6 часов — резервное время**

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)
<b>Раздел 1. Введение в ИКТ (6 ч)</b>		
Информация и информационные процессы	<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка», «источник информации», «приёмник информации», «канал связи»)</li> <li>• Определяет виды информации по форме представления</li> <li>• Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов</li> <li>Определяет виды носителей информации</li> <li>• Определяет виды обработки информации</li> </ul>
Компьютер — универсальное устройство обработки данных	<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Получает информацию о характеристиках компьютера</li> <li>• Определяет устройства компьютера и их назначение</li> </ul>
Программы и данные	<p>Программное обеспечение компьютера (примеры и назначение). Основные элементы рабочего окна программы. Рабочий стол. Ярлык программы. Меню «Пуск», меню программ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «файл», «папка»)</li> <li>• Определяет программные</li> </ul>

	Файлы и папки (инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить). Поиск информации	средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе</li> <li>• Выполняет основные операции с файлами и папками</li> <li>• Ищет информацию в сети Интернет</li> </ul>
<b>Раздел 2. Текстовый процессор (4 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства</li> <li>• Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров</li> <li>• Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета)</li> <li>• Вставляет в документ изображения и изменяет их положение</li> </ul>
<b>Раздел 3. Графический редактор (4 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства</li> <li>• Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора</li> <li>• Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений</li> </ul>
<b>Раздел 4. Логика (6 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Группирует объекты по общим и отличительным признакам</li> <li>• Анализирует логическую структуру высказываний</li> <li>• Осуществляет работу с логическими конструкциями «все», «ни один», «некоторые»</li> <li>• Применяет навыки работы с объектами и высказываниями для</li> </ul>

	с помощью логических преобразований	логических преобразований
<b>Раздел 5. Алгоритмы. Блок-схемы (5 ч)</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: 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма</li> <li>• Определяет по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм</li> <li>• Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма</li> <li>• Сравнивает различные алгоритмы решения одной задачи</li> <li>• Создаёт, выполняет вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений в визуальной среде программирования</li> </ul>
<b>Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч)</b>		
Систематизация знаний		Обобщает и систематизирует материал курса
Резерв (6 ч)		

**4КЛАСС 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определяет виды информации по способу получения и по форме представления</li> <li>• Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов</li> </ul>



Компьютер — универсальное устройство обработки данных	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определяет устройства компьютера и их назначение</li> <li>• Классифицирует устройства компьютера на основные, периферийные, устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода</li> <li>• Получает информацию о характеристиках компьютера</li> </ul>
Программы и данные	Программное обеспечение (основные и прикладные программы). Операционная система. Кнопки управления окнами. Рабочий стол. Меню «Пуск», меню программ. Файловая система компьютера	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «операционная система», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «файл», «папка»)</li> <li>• Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач</li> <li>• Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе</li> <li>• Выполняет основные операции с файлами и папками</li> </ul>
<b>Раздел 2. Графический и текстовый редакторы (4 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства</li> <li>• Создает и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора</li> <li>• Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений</li> </ul>
Текстовые документы	Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа. Редактирование текста	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства</li> </ul>

	<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров</li> <li>• Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета)</li> <li>• Вставляет в документ изображения и изменяет их положение</li> <li>• Создаёт маркированные и нумерованные списки</li> </ul>
<b>Раздел 3. Редактор презентаций (5 ч)</b>		
Мультимедийные презентации	<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация», «редактор презентаций», «слайд»)</li> <li>• Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства</li> <li>• Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</li> <li>• Создаёт презентации, используя готовые шаблоны</li> </ul>
<b>Раздел 4. Алгоритмы 1 (5 ч)</b>		
Элементы математической логики	<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Группирует объекты по общим и отличительным признакам</li> <li>• Анализирует логическую структуру высказываний</li> <li>• Строит логические высказывания с отрицанием</li> <li>• Строит логические высказывания с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», «и», «или»</li> <li>• Вычисляет истинное значение логического выражения</li> </ul>
Язык программирования	<p>Алгоритмы. Визуальная среда программирования Scratch. Интерфейс визуальной среды программирования Scratch. Линейный алгоритм и программы. Скрипты на Scratch. Действия со</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена</li> <li>• Программирует линейные и циклические алгоритмы</li> <li>• Осуществляет действия со скриптами</li> </ul>

	спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»	
<b>Раздел 5. Алгоритмы 2 (5 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена</li> <li>• Программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы</li> <li>• Осуществляет действия со скриптами</li> </ul>
<b>Раздел 6. Систематизация знаний (4 ч)</b>		
Систематизация знаний		6 Обобщает и систематизирует материал курса
Резерв (6 ч)		

### Тематическое планирование 1 класс

№ Занятия	Тема	Количество часов
<b>Введение в ИКТ</b>		
1	Техника безопасности	1
2	Знакомство с браузером и платформой	1
3	Клавиатура и компьютерная мышь	1
4	Информация и способы получения информации	1
5	Что можно делать с информацией	1
6	Подведение итогов модуля	1
<b>Компьютер</b>		
7	Для чего нужен компьютер	1
8	Графический редактор	1
9	Калькулятор	1
10	Текстовый редактор	1
11	Подведение итогов модуля	1
<b>Логика. Объекты</b>		
12	Названия объектов	1
13	Свойства объектов	1
14	Сравнение объектов	1
15	Повторение	1
16	Подведение итогов модуля	1
<b>Логика. Множества</b>		
17	Истинные и ложные высказывания	1
18	Множества объектов	1
19	Названия групп объектов	1
20	Общие свойства объектов	1
21	Подведение итогов модуля	1
<b>Алгоритмы</b>		
22	Последовательность действий	1
23	Алгоритмы	1

24	Свойства алгоритмов	1
25	Подведение итогов модуля	1
<b>Систематизация знаний</b>		
26	Информация и компьютер. Повторение	1
27	Объекты и множества. Повторение	1
28	Алгоритмы. Повторение	1

**Тематическое планирование**  
**2 класс**

№ Занятия	Тема	Количество часов
<b>Теория информации</b>		
1.	Информатика и информация	1
2.	Виды информации	1
3.	Информационные процессы.	1
4.	Способы организации информации	1
5.	Подведение итогов модуля	1
<b>Устройство компьютера</b>		
6.	Аппаратное устройство	1
7.	Программное обеспечение	1
8.	Файлы и папки	1
9.	Компьютер и информационные процессы.	1
10.	Виды компьютеров	1
11.	Подведение итогов модуля	1
<b>Текстовый редактор</b>		
12.	Квест по файлам и папкам	1
13.	Виды информации по способу представления.	1
14.	Текстовый редактор - 1	1
15.	Текстовый редактор - 2	1
16.	Проектный урок	1
17.	Подведение итогов модуля	1
<b>Алгоритмы и логика</b>		
18.	Введение в логику	1
19.	Истинность простых высказываний	1
20.	Алгоритм и его свойства	1
21.	Линейные алгоритмы. Усложнение.	1
22.	Подведение итогов модуля	1
<b>Графический редактор</b>		
23.	Основные инструменты графического редактора	1
24.	Графический редактор. Новые инструменты	1
25.	Графический редактор. Фон	1
26.	Проектный урок. Графический редактор и устройства компьютера	1
27.	Презентация проектов	1
28.	Подведение итогов модуля	1
<b>Систематизация знаний</b>		
29.	Повторение. Устройство компьютера	1
30.	Повторение. Алгоритмы и логика	1
31.	Повторение. “Текстовый и графический редактор”	1
32.	Проектный урок. Текстовый и графический редакторы	1
33.	Презентация проектов	1
34.	Подведение итогов модуля	1

## Тематическое планирование

3 класс

№ Занятия	Тема	Количество часов
<b>Введение в ИКТ</b>		
1.	Информация и её виды	1
2.	Способы организации информации и информационные процессы	1
3.	Аппаратное обеспечение компьютера	1
4.	Программное обеспечение компьютера	1
5.	Файлы и папки	1
6.	Подведение итогов модуля	1
<b>Текстовый процессор</b>		
7.	Текстовый редактор: интерфейс	1
8.	Редактирование текста	1
9.	Изображения в тексте	1
10.	Проект: пишем сказку	1
11.	Подведение итогов модуля	1
<b>Графический редактор</b>		
12.	Повторение. Paint	1
13.	Новые инструменты графического редактора	1
14.	Работа с фрагментами картинок	1
15.	Проектный урок. Коллаж	1
16.	Презентация проектов	1
17.	Подведение итогов модуля	1
<b>Логика</b>		
18.	Объекты и их свойства	1
19.	Логические конструкции "все", "ни один", "некоторые"	1
20.	Логика. Решение задач	1
21.	Проектный урок. Графический редактор и объекты	1
22.	Презентация проектов	1
23.	Подведение итогов модуля	1
<b>Алгоритмы. Блок-схемы</b>		
24.	Алгоритмы и языки программирования	1
25.	Блок-схемы	1
26.	Циклические алгоритмы.	1
27.	Блок-схема циклического алгоритма	1
28.	Проектный урок. Рисуем блок-схему	1
29.	Подведение итогов модуля	1
<b>Систематизация знаний</b>		
30.	Теория информации. Повторение	1
31.	Повторение. Устройство компьютера	1
32.	Повторение. Логика и алгоритмы	1
33.	Проектный урок. Текстовый редактор	1
34.	Подведение итогов модуля	

**Тематическое планирование**  
**4 класс**

№ Занятия	Тема	Количество часов
<b>Введение в ИКТ</b>		
1.	Виды информации и информационные процессы	1
2.	Основные и периферийные устройства компьютера	1
3.	Устройства ввода, вывода и ввода-вывода	1
4.	Программное обеспечение. Файлы и папки	1
5.	Подведение итогов модуля	1
<b>Графический и текстовый редакторы</b>		
6.	Графический редактор	1
7.	Текстовый процессор	1
8.	Текстовый процессор. Оформление текста	1
9.	Проектный урок.	1
10.	Подведение итогов модуля	1
<b>Редактор презентаций</b>		
11.	Знакомство с редактором презентаций	1
12.	Объекты на слайде	1
13.	Способы организации информации	1
14.	Учимся оформлять слайды	1
15.	Проект «Новое устройство»	1
16.	Подведение итогов модуля	1
<b>Алгоритмы 1</b>		
17.	Объекты и их свойства. Логические утверждения	1
18.	Алгоритмы. Scratch. Знакомство	1
19.	Scratch. Скрипты	1
20.	Scratch. Циклы	1
21.	Проект Анимации	1
22.	Презентация проектов	1
23.	Подведение итогов модуля	1
<b>Алгоритмы 2</b>		
24.	Scratch. Повороты и вращение	1
25.	Scratch. Движение	1
26.	Алгоритм с ветвлением	1
27.	Scratch. Условия	1
28.	Подведение итогов модуля	1
<b>Систематизация знаний</b>		
29.	Проект по выбору	1
30.	Проект по выбору. Продолжение	1
31.	Презентация проектов	
32.	Повторение. Викторина	1
33.	Карта знаний	1
34.	Подведение итогов модуля	

## **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