



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Смородинская основная общеобразовательная школа  
Яковлевского городского округа»**

Рассмотрено на заседании педагогического совета МБОУ «Смородинская ООШ» Протокол № 1 от «30» августа 2022 г.	<b>«СОГЛАСОВАНО»</b> Заместитель директора МБОУ «Смородинская ООШ» _____ Донская М.А. «30» августа 2022 г.	<b>«УТВЕРЖДАЮ»</b> Директор МБОУ «Смородинская ООШ» _____ Рыльских Л.В. Приказ № 178 от «31» августа 2022 г.
--	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**педагога Бортниковой Кристины Евгеньевны**

на курс внеурочной деятельности **«Основы логики и алгоритмики»**

1-4 классы

Общеинтеллектуальное направление

Срок реализации: 4 года

**Смородино, 2022**

## II. Пояснительная записка

Примерная рабочая программа начального общего образования по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» (далее — курс) составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»), с учётом Примерной программы воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23 июня 2022 г. № 3/20)), Примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)), Приказа Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».

Программа внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» является программой общеинтеллектуального направления.

Цель данной программы - развитие алгоритмического и критического мышлений;

- формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;

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

### Задачи:

- формирование понимания принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения;

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

- формирование умений и навыков формализованного описания поставленных задач;

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

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

- формирование умения грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

### Условия реализации программы:

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.

## III. Общая характеристика курса внеурочной деятельности

1 год

п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	в том числе	
			теоретических	практических
			их	занятий

1.	Раздел 1. Введение в ИКТ	5	1	4
2.	Раздел 2. Информация и компьютер	4	1	3
3.	Раздел 3. Логика. Объекты	4	1	3
4.	Раздел 4. Логика. Множества	4	1	3
5.	Раздел 5. Алгоритмы	3	1	2
6.	Раздел 6. Систематизация знаний	8	1	7
Итого:		28	6	22

## 2 год

п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	в том числе	
			теоретических	практических занятий
1.	Раздел 1. Теория информации	5	1	4
2.	Раздел 2. Устройство компьютера	5	1	4
3.	Раздел 3. Текстовый редактор	4	1	3
4.	Раздел 4. Алгоритмы и логика	5	1	4
5.	Раздел 5. Графический редактор	5	1	4
6.	Раздел 6. Систематизация знаний	10	1	9
Итого:		34	6	28

## 3 год

п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	в том числе	
			теоретических	практических занятий
1.	Раздел 1. Введение в ИКТ	6	1	5
2.	Раздел 2. Текстовый процессор	4	1	3
3.	Раздел 3. Графический редактор	4	1	3
4.	Раздел 4. Логика	6	1	5
5.	Раздел 5. Алгоритмы. Блок-схемы	5	1	4
6.	Раздел 6. Систематизация знаний	9	1	8
Итого:		34	6	28

4 год

п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	в том числе	
			теоретических	практических занятий
1.	Раздел 1. Введение в ИКТ	5	1	4
2.	Раздел 2. Графический и текстовый редакторы	4	1	3
3.	Раздел 3. Графический редактор	5	1	4
4.	Раздел 4. Логика	5	1	4
5.	Раздел 5. Алгоритмы. Блок-схемы	5	1	4
6.	Раздел 6. Систематизация знаний	10	1	9
Итого:		34	6	28

### 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.

### Планируемые результаты изучения курса (УУД)

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

#### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

#### Гражданско-патриотического воспитания:

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

#### Духовно-нравственного воспитания:

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

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

**Эстетического воспитания:**

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

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

- бережное отношение к физическому и психическому здоровью

**Трудового воспитания:**

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

**Экологического воспитания:**

проявление бережного отношения к природе;

- неприятие действий, приносящих вред природе

**Ценности научного познания:**

- формирование первоначальных представлений о научной картине мира;

- осознание ценности познания, проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в обогащении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Универсальные познавательные учебные действия:

**- базовые логические действия:**

сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;

объединять части объекта (объекты) по определённым признакам;

определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;

находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;

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

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

**- базовые исследовательские действия:**

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

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

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

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

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

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

**- работа с информацией:**

выбирать источник получения информации;

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

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

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

анализировать и создавать текстовую, видео-, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;

самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации

Универсальные коммуникативные учебные действия:

**- общение:**

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

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

признавать возможность существования разных точек зрения;

корректно и аргументированно высказывать своё мнение;

строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;

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

готовить небольшие публичные выступления;

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

**- 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**

**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

## **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

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

#### **1 Цифровая грамотность:**

- ✓ 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 ин- формацию 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, уда- лить);
- ✓ 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), пере- дача (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.

**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, градус- ная 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

#### **IV. Содержание рабочей программы**

##### **1 КЛАСС**

##### **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

##### **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

##### **Алгоритмы и программирование**

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

##### **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**

### **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

### **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

### **Алгоритмы и программирование**

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

## **3КЛАСС**

### **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

### **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

### **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

### **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**

##### **Цифровая грамотность**

- Компьютер как универсальное устройство для передачи, хранения и обработки информации
- Аппаратное обеспечение
- Операционная система
- Кнопки управления окнами
- Рабочий стол
- Меню «Пуск», меню программ
- Файловая система компьютера

##### **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»

##### **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

##### **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

## **VI. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение курса**

### **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

## **Литература**

1. Абачиев С. К. Логика. Учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Юрайт. 2019. 402 с.
2. Агапов Е. П. Логика. Учебное пособие для бакалавров. 3-е издание. М.: Дашков и К. 2021. 160 с.
3. Асмус В. Ф. Учебник логики. М.: Ленанд. 2021. 392 с.
4. Бесхлебный Е. И. Логика для юристов. Учебник. М.: Юстиция, 2019. 248 с.
5. Гладкий А. В. Введение в современную логику. М.: Едиториал УРСС, 2020. 346 с.
6. Гусев Д. А. Логика. Учебное пособие. М.: Прометей, 2015. 300 с.
7. Гусев Д. А. Популярная логика и занимательные задачи. Учебное пособие. М.: Прометей, 2015. 406 с.
8. Демидов И.В. Логика. Учебник для бакалавров. 9-е изд. М.: Дашков и К, 2020. 346 с.
9. Дюк В. А. Логический анализ данных. М.: Лань. 2020. 80 с.
10. Зиновьев А. А. Комплексная логика. М.: Ленанд, 2015. 206 с.
11. Зюзьков В. М. Введение в математическую логику. Учебное пособие. М.: Лань, 2018. 268 с.

12. Ивин А. А. Логика для юристов. Учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Юрайт. 2019. 262 с.
13. Ивин А. А. Логика. Учебник и практикум. М: Юрайт, 2018. 388 с.
14. Ивлев Ю. В. Логика для юристов. Учебник. М.: Проспект. 2019. 272 с.
15. Ивлев Ю. В. Логика. Краткий курс. Учебное пособие. М: Проспект, 2021. 144 с.