

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**Самарской области лицей (технологический) с. Хрящевка**  
**муниципального района Ставропольский**

445146, Российская Федерация, Самарская область, муниципальный район Ставропольский,  
сельское поселение Хрящевка, село Хрящевка, ул. Полевая д. 7/1, т. 23-57-42 **Е-mail:** [hryashhev-sch@mail.ru](mailto:hryashhev-sch@mail.ru)

<b>ПРИНЯТО</b>  Педагогическим Советом №1  от 27.08.2024	<b>СОГЛАСОВАНО</b>  на заседании Управляющего совета Протокол №1  от 27.08.2024 г.	<b>УТВЕРЖДАЮ</b>  И.о. директора  ГБОУ лицея с. Хрящевка _____ В.В. Кравченко Приказ № 399/1-од от 28.08.2024
---	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**внеурочной деятельности «Алгоритмика»**

для обучающихся 2,3 классов

на 2024-2025 учебный год

ГБОУ лицей с. Хрящевка, 2024 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по курсу внеурочной деятельности «Алгоритмика» на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

**Основные документы ФГОС для внеурочной деятельности «Алгоритмика»:**

**Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 №286** «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».

**Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 05.07.2022 №ТВ–1290/03** «О направлении методических рекомендаций» (информационно-методическое письмо об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновлённых федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования).

**Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02 декабря 2019 года №649** «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».

**Федеральный Закон от 12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»** и **Письмо Минобрнауки России от 12.05.2011 №03–296** «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного стандарта общего образования».

*Программа курса отражает:* перечень базовых навыков, необходимых для формирования компьютерной грамотности; сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах; основные области применения информационных технологий; междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

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

Курс внеурочной деятельности отражает содержание следующих четырёх основных тематических разделов:

1) цифровая грамотность;

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

*Целями изучения курса «Алгоритмика» являются:*

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

*Основные задачи курса «Алгоритмика»:*

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.

Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности, направленной на реализацию особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся. Программа курса составлена из расчёта 68 учебных часов — по 1 часу в неделю. Во 2 классе — 34 часа, в 3 — 34 часа.

Срок реализации программы — 2 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.

## **Форма проведения занятий**

Курс внеурочной деятельности «Алгоритмика» рассчитан на один академический час в неделю. Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем.

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.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **2 класс**

#### **1. Цифровая грамотность**

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

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

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

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

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

#### **4. Информационные технологии**

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

### **3 класс**

#### **1. Цифровая грамотность**

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

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

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

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

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

#### **4. Информационные технологии**

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

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

### **Личностные результаты**

Личностные результаты изучения курса характеризуют готовность обучающихся руководствоваться традиционными российскими социокультурными и

духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и должны отражать приобретение первоначального опыта деятельности обучающихся в части:

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

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

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

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

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

***Эстетического воспитания:*** использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности, в разных видах художественной деятельности.

***Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:*** соблюдение правил организации здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни; выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе информационной); бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

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

#### ***Экологического воспитания:***

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

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

формирование первоначальных представлений о научной картине мира;

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

## **Метапредметные результаты**

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

базовые логические действия:

сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии; объединять части объекта (объекты) по определённому признаку;

определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;

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

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

устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы; базовые исследовательские действия: определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;

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

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

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

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

прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях; работа с информацией:

выбирать источник получения информации;

согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию,

представленную в явном виде;

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

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

анализировать и создавать текстовую, видео-, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей; самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

### **Универсальные коммуникативные учебные действия:**

общение:

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

проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии; признавать возможность существования разных точек зрения; корректно и аргументированно высказывать своё мнение; строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей; создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование); готовить небольшие публичные выступления; подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления; совместная деятельность:

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

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

самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

выстраивать последовательность выбранных действий; самоконтроль:

устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;

корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

### **Предметные результаты**

#### **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: микрофон, 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, удалить).
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 высказывание;
  - 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;
  - составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**2 класс**

1 час в неделю

Темы	Кол-во часов	Содержание программы	Форма занятий	Электронные образовательные ресурсы
<b>Раздел 1. Теория информации (5 ч.)</b>				

Знакомство с кабинетом информатики.	1	Информатика и информация.	Разговор и (или) беседа с обучающимися	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Что такое информация.	1	Информатика и информация. Понятие «информация».	Разговор и (или) беседа с обучающимися	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Виды информации.	1	Восприятие информации. Органы восприятия информации. Виды информации по способу восприятия.	Разговор и (или) беседа с обучающимися	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Информационные процессы.	1	Носитель информации. Хранение, передача и обработка как информационные процессы.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Компьютер и его части. Урок оценки знаний.	1	Способы организации информации: таблицы, схемы, Столбчатые диаграммы. Представление информации. Виды информации по способу представления.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>

## Раздел 2. Устройство компьютера (5 ч)

Файлы и папки. Текстовый редактор.	1	Устройства компьютера.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a>
Текстовый редактор. Продолжение.	1	Клавиатура - как способ ввода информации.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Квест по файлам и папкам.	1	«Мышь» - как способ ввода информации.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>

Файлы и папки.	1	Принтер, наушники, колонки - как способ вывода информации.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Урок оценки знаний.	1	Устройства компьютера. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами. Файлы и папки	Игра	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a>
<b>Раздел 3. Текстовый редактор (4 ч)</b>				
Знакомство с алгоритмом и его свойствами.	1	Стандартный текстовый редактор.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a>
Линейные алгоритмы. Усложнение. Алгоритмы. Закрепление.	1	Набор текста. Создание и сохранение текстового документа.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Введение в логику.	1	Клавиши редактирования текста. Редактирование текста.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Истинность простых высказываний.	1	Клавиши редактирования текста. Редактирование текста.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
<b>Раздел 4. Алгоритмы и логика (6 ч)</b>				
Викторина «Алгоритмы».	1	Введение в логику. Объект, имя объектов, свойства объектов.	Разговор и (или) беседа с обучающимися	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a>
Урок оценки знаний.	1	Высказывания. Истинность простых высказываний. Высказывания с отрицанием.	Разговор и (или) беседа с обучающимися	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Компьютер и обработка информации. Аппаратное устройство.	1	Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a>

Программное обеспечение.	1	Свойства алгоритма.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> .
Работа с окном программы.	1	Линейные алгоритмы. Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> .
Компьютер и обработка информации. Урок оценки знаний.	1	Упражнения на построение линейных программ с использованием пиктограммного лото.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> .
<b>Раздел 5. Графический редактор (6 ч)</b>				
Виды компьютеров. Компьютерная графика	1	Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти	Разговор и (или) беседа с обучающимися	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a>
Повторение. Виды информации. Алгоритмы в Blockly.	1	Стандартный графический редактор.	Практическая работа	<a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Знакомство с графическим редактором.	1	Создание и сохранение графического файла.	Практическая работа	<a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
	1	Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Основные инструменты стандартного графического редактора.	Практическая работа	<a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Основные инструменты стандартного графического редактора: фигуры и кисти.	1	Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Основные инструменты стандартного графического редактора.	Практическая работа	<a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>

Создаём рисунок. Продолжение. Основные инструменты стандартного графического редактора: подпись.	1	Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Основные инструменты стандартного графического редактора.	Практическая работа	<a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
<b>Раздел 6. Систематизация знаний</b>			<b>(4 ч)</b>	
Проектный урок «Новое устройство компьютера».	1	Устройства компьютера. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами. Файлы и папки.	Викторина	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a>
Презентация проектов.	1	Набор текста. Создание и сохранение текстового документа.	Соревнование	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a>
Урок оценки знаний.	1	Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути.	Конкурс	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a>
Повторение. Устройство компьютера.	1	Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Основные инструменты стандартного графического редактора.	Проект	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a>
Резерв - 4 ч. Дополнительный урок. Текстовый редактор. Копия Проектный урок.	4	Дополнительный урок. Текстовый редактор. Копия Проектный урок.		
Итого:	34			

3 класс

1 час в неделю

Темы	Кол-во часов	Содержание программы	Форма занятий	Электронные образовательные ресурсы
<b>Раздел 1. Введение в ИКТ (6 ч)</b>				
Информация и ее виды.	1	Понятие «информация». Виды информации по форме представления.	Разговор и (или) беседа с обучающимися	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> <a href="http://www.niisi.ru/ku">http://www.niisi.ru/ku</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Способы организации информации и информационные процессы	1	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	Разговор и (или) беседа с обучающимися	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> <a href="http://www.niisi.ru/ku">http://www.niisi.ru/ku</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Аппаратное обеспечение компьютера	1	Аппаратное обеспечение компьютера. Компьютер — универсальное устройство для работы с информацией.	Разговор и (или) беседа с обучающимися	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> <a href="http://www.niisi.ru/ku">http://www.niisi.ru/ku</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Программное обеспечение компьютера	1	Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный	Практическая работа	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> <a href="http://www.niisi.ru/ku">http://www.niisi.ru/ku</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>

		блок (описание и назначение).		
Файлы и папки	1	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	Практическая работа	
Информация и ее виды.	1	Программное компьютера и назначение).		<a href="http://www.piktomi.ru">www.piktomi r.ru.</a> <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/k umir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>

## Раздел 2. Текстовый процессор (4 ч)

Текстовый процессор. Набор текста.	1	Текстовый процессор.	Практическая работа	<a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Редактирование и форматирование текста	1	Создание и сохранение текстового документа.	Практическая работа	<a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Изображения в тексте	1	Интерфейс текстового процессора. Редактирование текста. Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки.	Практическая работа	<a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/k umir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>



Дополнительный урок. Проект: пишем сказку.	1	Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет. Изображения в тексте: добавление, положение	Практическая работа	<a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
---	---	--	---------------------	---

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

Графический редактор. Повторение	1	Стандартный редактор.	Разговор с обучающимися	<a href="http://www.piktomi.ru">www.piktomi r.ru.</a> <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/k umir</a>
Новые инструменты графического редактора	1	Инструменты графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomi.ru">www.piktomi r.ru.</a> <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/k umir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Работа с фрагментами картинок	1	Создание и сохранение графического файла. Работа с фрагментами картинок.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomi.ru">www.piktomi r.ru.</a> <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/k umir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Проектный урок.	1	Копирование фрагмента изображения. Добавление цвета в палитру. Масштабирование изображений.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomi.ru">www.piktomi r.ru.</a> <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/k umir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>

### Раздел 4. Логика (6 ч)

Объекты и их свойства	1	Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства. Нахождение лишнего объекта. Высказывания.	Разговор и (или) беседа с обучающимися	<a href="http://www.piktomi.ru">www.piktomi r.ru.</a> <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/k umir</a>
Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые»	1	Одинаковые по смыслу высказывания. Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые». Решение задач с помощью логических	Разговор и (или) беседа с обучающимися	<a href="http://www.piktomi.ru">www.piktomi r.ru.</a> <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/k umir</a>
	1		Практическая работа	<a href="http://www.piktomi.ru">www.piktomi r.ru.</a> <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/k umir</a>

		преобразований		<a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Логика – решение задач	1		Практическая работа	<a href="http://www.piktomi.ru">www.piktomi r.ru.</a> <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/k umir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Проектный урок. Графический редактор и объекты.	1		Практическая работа	<a href="http://www.piktomi.ru">www.piktomi r.ru.</a> <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/k umir</a>
Презентация проектов	1		Практическая работа	<a href="http://www.piktomi.ru">www.piktomi r.ru.</a> <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/k umir</a>
<b>Раздел 5. Алгоритмы. Блок-схемы (5 ч)</b>				
Алгоритмы и языки программирования	1	Понятие «Алгоритм».	Практическая работа	<a href="http://www.piktomi.ru">www.piktomi r.ru.</a> <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/k umir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Блок - схемы	1	Алгоритмы и языки программирования.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomi.ru">www.piktomi r.ru.</a> <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/k umir</a>
Циклические алгоритмы. Копия	1	Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность	Практическая работа	<a href="http://www.piktomi.ru">www.piktomi r.ru.</a> <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/k umir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Блок – схема циклического алгоритма	1	Способы записи алгоритмов. Команда. Программа. Блок-схема. Элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка. Построение блок-схемы по тексту.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomi.ru">www.piktomi r.ru.</a> <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/k umir</a>

Дополнительный урок.	1	Циклические алгоритмы. Блок- схема циклического алгоритма. Элемент блоксхемы: цикл. Построение блок-схемы циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма. Работа в среде формального исполнителя.	Практическая работа	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> .
<b>Раздел 6. Систематизация знаний (9 ч)</b>				

Дополнительный урок.	1	Создание и сохранение графического файла.	Соревнование	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> . <a href="http://www.niisi.ru/kumir">http://www.niisi.ru/kumir</a> <a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Теория информации. Повторение	1	Решение задач с помощью логических преобразований.	Конкурс	<a href="https://educont.ru">https://educont.ru</a>
Повторение.	1	Работа в среде формального исполнителя.	Проект	<a href="http://www.piktomir.ru">www.piktomir.ru</a> .
Резерв - 6 ч. Дополнительный урок. Текстовый редактор. Копия Проектный урок. Презентация проектов Работа с фрагментами картинок	6	Дополнительный урок. Текстовый редактор. Копия Проектный урок. Презентация проектов Работа с фрагментами картинок		
Итого	34			

## УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Методические материалы для ученика:

помодульные дидактические материалы (в том числе раздаточный материал и т. д.).

### Методические материалы для учителя:

Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» общеобразовательных организациях с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир

А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.В. Райко, И.Б. Рогожкина.

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

1. И.Б.Рогожкина «Родители по-умному» [www.wiseparents.ru](http://www.wiseparents.ru).
2. [www.piktomir.ru](http://www.piktomir.ru).
3. <http://www.niisi.ru/kumir/>
4. Цифровой образовательный контент
5. Российская электронная школа **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.