

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 E-mail: hryashhev-sch@mail.ru

РАССМОТРЕНО Руководитель МО начальных классов Капустина Н.В. Протокол №1 от 26.08.2025 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР Гриб И.Ф. от 27.08.2025 г.	УТВЕРЖДЕНО к использованию и.о. директора государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области лицей (технологического) с. Хрящевка муниципального района Ставропольский В.В. Кравченко Приказ № 333-од от 28.08.2025 г.
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Алгоритмика»
для обучающихся 2 - 4 классов

с. Хрящевка

2025-2026 уч. год

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 2-4 классе — 34 часа

Срок реализации программы — 3 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.

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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 определённом 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 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 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.

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 высказывание: 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 класс

1 час в неделю

Темы	Кол-во часов	Содержание программы	Форма занятий	Электронные образовательные ресурсы
Раздел 1. Теория информации (5 ч.)				
Знакомство с кабинетом информатики.	1	Информатика и информация.	Разговор и (или) беседа с обучающимися	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru
Что такое информация.	1	Информатика и информация. Понятие «информация».	Разговор и (или) беседа с обучающимися	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru
Виды информации.	1	Восприятие информации. Органы восприятия информации. Виды информации по способу восприятия.	Разговор и (или) беседа с обучающимися	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru
Информационные процессы.	1	Носитель информации. Хранение, передача и обработка как информационные процессы.	Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru
Компьютер и его части. Урок оценки знаний.	1	Способы организации информации: таблицы, схемы, Столбчатые диаграммы. Представление информации. Виды	Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru

		информации по способу представления.		
Раздел 2. Устройство компьютера (5 ч)				
Файлы и папки. Текстовый редактор.	1	Устройства компьютера.	Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir
Текстовый редактор. Продолжение.	1	Клавиатура - как способ ввода информации.	Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru
Квест по файлам и папкам.	1	«Мышь» - как способ ввода информации.	Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru
Файлы и папки.	1	Принтер, наушники, колонки - как способ вывода информации.	Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru
Урок оценки знаний.	1	Устройства компьютера. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами. Файлы и папки	Игра	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir
Раздел 3. Текстовый редактор (4 ч)				
Знакомство с алгоритмом и его свойствами.	1	Стандартный текстовый редактор.	Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir
Линейные алгоритмы. Усложнение. Алгоритмы. Закрепление.	1	Набор текста. Создание и сохранение текстового документа.	Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru

				.ru
Введение в логику.	1	Клавиши редактирования текста. Редактирование текста.	Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru
Истинность простых высказываний.	1	Клавиши редактирования текста. Редактирование текста.	Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru
Раздел 4. Алгоритмы и логика (6 ч)				
Викторина «Алгоритмы».	1	Введение в логику. Объект, имя объектов, свойства объектов.	Разговор и (или) беседа с обучающимися	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir
Урок оценки знаний.	1	Высказывания. Истинность простых высказываний. Высказывания с отрицанием.	Разговор и (или) беседа с обучающимися	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru
Компьютер и обработка информации. Аппаратное устройство.	1	Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель.	Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir
Программное обеспечение.	1	Свойства алгоритма.	Практическая работа	www.piktomir.ru .
Работа с окном программы.	1	Линейные алгоритмы. Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути.	Практическая работа	www.piktomir.ru .
Компьютер и обработка информации. Урок оценки знаний.	1	Упражнения на построение линейных программ с использованием	Практическая работа	www.piktomir.ru .

		пиктограммного лото.		
Раздел 5. Графический редактор (6 ч)				
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	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/ku mir
Повторение. Виды информации. Алгоритмы в Blockly.	1	Стандартный графический редактор.	Практическая работа	https://educont.ru
Знакомство с графическим редактором.	1	Создание и сохранение графического файла.	Практическая работа	https://educont.ru
	1	Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Основные инструменты стандартного графического редактора.	Практическая работа	https://educont.ru
Основные инструменты стандартного графического редактора: фигуры и кисти.	1	Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Основные инструменты стандартного графического редактора.	Практическая работа	https://educont.ru
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	https://educont.ru
Раздел 6. Систематизация			(4 ч)	

знаний				
Проектный урок «Новое устройство компьютера».	1	Устройства компьютера. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами. Файлы и папки.	Викторина	www.piktomir.ru , http://www.niisi.ru/kumir
Презентация проектов.	1	Набор текста. Создание и сохранение текстового документа.	Соревнование	www.piktomir.ru , http://www.niisi.ru/kumir
Урок оценки знаний.	1	Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути.	Конкурс	www.piktomir.ru , http://www.niisi.ru/kumir
Повторение. Устройство компьютера.	1	Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Основные инструменты стандартного графического редактора.	Проект	www.piktomir.ru , http://www.niisi.ru/kumir
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 часо в	Содержание программы	Форма занятий	Электронные образовательн ые ресурсы
Раздел 1. Введение в ИКТ (6 ч)				

Информация и ее виды.	1	Понятие «информация». Виды информации по форме представления.	Разговор и (или) беседа с обучающимися	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru
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	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru
Аппаратное обеспечение компьютера	1	Аппаратное обеспечение компьютера. Компьютер — универсальное устройство для работы с информацией.	Разговор и (или) беседа с обучающимися	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru
Программное обеспечение компьютера	1	Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок (описание и назначение).	Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru

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).		www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru

Раздел 2. Текстовый процессор (4 ч)

Текстовый процессор. Набор текста.	1	Текстовый процессор.	Практическая работа	https://educont.ru
Редактирование и форматирование текста	1	Создание и сохранение текстового документа.	Практическая работа	https://educont.ru
Изображения в тексте	1	Интерфейс текстового процессора. Редактирование текста. Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки.	Практическая работа	http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru
Дополнительный урок. Проект: пишем сказку.	1	Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет. Изображения в тексте: добавление, положение	Практическая работа	https://educont.ru

Раздел 3. Графический редактор (4 ч)

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

Раздел 4. Логика (6 ч)

Объекты и их свойства	1	Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства. Нахождение лишнего	Разговор и (или) беседа с обучающимися	www.piktomir.ru , http://www.niisi.ru/kumir
Логические	1	объекта. Высказывания. Одинаковые по смыслу высказывания. Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые».	Разговор и (или) беседа с обучающимися	www.piktomir.ru , http://www.niisi.ru/kumir
конструкции «все», «ни один», «некоторые»	1	Решение задач с помощью логических преобразований	Практическая работа	www.piktomir.ru , http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru

Логика – решение задач	1		Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru
Проектный урок. Графический редактор и объекты.	1		Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir
Презентация проектов	1		Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir
Раздел 5. Алгоритмы. Блок-схемы (5 ч)				
Алгоритмы и языки программирования	1	Понятие «Алгоритм».	Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru
Блок - схемы	1	Алгоритмы и языки программирования.	Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir
Циклические алгоритмы. Копия	1	Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность	Практическая работа	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educont.ru
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	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir

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	www.piktomir.ru .
Раздел 6. Систематизация знаний (9 ч)				

Дополнительный урок.	1	Создание и сохранение графического файла.	Соревнование	www.piktomir.ru . http://www.niisi.ru/kumir https://educ ont.ru
Теория информации. Повторение	1	Решение задач с помощью логических преобразований.	Конкурс	https://educ ont.ru
Повторение.	1	Работа в среде формального исполнителя.	Проект	www.piktomir.ru .
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			

4класс

№ п/п	Наименование разделов и тем уроков	Часы учебного времени	Характеристика деятельности обучающихся
	Введение в ИКТ	5 ч	Определяет виды информации по способу получения и по форме представления.
1	<u>Виды информации и информационные процессы</u>	1	Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов
2	<u>Основные и периферийные устройства компьютера</u>	1	
3	<u>Устройства ввода, вывода и ввода-вывода</u>	1	
4	<u>Программное обеспечение. Файлы и папки</u>	1	Определяет устройства компьютера и их назначение.
5	<u>Подведение итогов модуля «Введение в ИКТ»</u>	1	Классифицирует устройства компьютера на основные, периферийные, устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода. Получает информацию о характеристиках компьютера Раскрывает смысл изучаемых понятий («• программа» , «программное обеспечение» ,
	Графический и текстовый редакторы	5 ч	
6	<u>Графический редактор</u>	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.
7	<u>Текстовый процессор</u>	1	
8	Текстовый процессор. Оформление текста	1	Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.
9	Проектный урок.	1	

10	Подведение итогов модуля «Графический и текстовый редакторы»	1	Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений. Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров. Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета). Вставляет в документ изображения и изменяет их положение. Создаёт маркированные и
----	--	---	---

	Редактор презентаций	6ч	нумерованные списки
11	Знакомство с редактором презентаций	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («• презентация» , «• редактор презентаций», «• слайд»). Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Создаёт презентации, используя готовые шаблоны
12	Объекты на слайде	1	
13	Способы организации информации	1	
14	Учимся оформлять слайды	1	
15	Проект «Новое устройство»	1	
16	Подведение итогов модуля «Редактор презентаций»	1	
	Алгоритмы 1.	7 ч	Группирует объекты по общим и отличительным признакам. Анализирует логическую структуру высказываний. Строит логические высказывание с отрицанием. Строит логические высказывание с конструкциями «все» , «ни один» ,«некоторые» , «и» , «или» .Вычисляет истинное значение
17	Объекты и их свойства. Логические утверждения	1	
18	Алгоритмы. Scratch. Знакомство	1	
19	Scratch. Скрипты	1	
20	Scratch. Циклы	1	
21	Проект. Анимация	1	

22	Тестирование проектов	1	логического выражения
23	Подведение итогов модуля «Алгоритмы 1»	1	Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена. Программирует линейные и циклические алгоритмы. Осуществляет действия со скриптами.
	Алгоритмы 2.	6 ч	Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена.
24	Scratch. Повороты и вращение	1	Программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы. Осуществляет действия со скриптами.
25	Scratch. Движение	1	
26	Алгоритм с ветвлением	1	
27	Scratch. Условия	1	
28	Подведение итогов	1	

	модуля «Алгоритмы 2»		
29	Проект по выбору	1	
30	Проект по выбору. Продолжение	1	
	Систематизация знаний	4 ч	
31	Презентация проектов	1	Обобщает и систематизирует материал курса
32	Повторение. Викторина	1	
33	Карта знаний	1	
34	Подведение итогов модуля «Систематизация знаний»	1	

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.
2. www.piktomir.ru.
3. [http: //www.niisi.ru/kumir/](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.