

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Коми

Управление образования МО МР "Койгородский"

МОУ "ООШ пст. Вежью"

РАССМОТРЕНО

Руководитель РМО
учителей начальных
классов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Коваль А.Д.

Протокол № 1 от «31»
августа 2023 г.

Тебенюкова Е.М.

Протокол № 1 от «31»
августа 2023 г.

Рыбина А.Г.

Приказ № 59/3 от «31»
августа 2023 г.

**Рабочая программа по курсу
«Информатика
(Информатика в играх и задачах)»
для 1-4 классов**

2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с:

- Федеральным законом РФ «Об образовании в РФ» от 29.12.12. г. №273-ФЗ (с изменениями)
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.09.№ 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»; Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015г. № 1576 О внесении изменений в ФГОС НОО
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к исполнению при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями на 01.03.2017)
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы; авторской программы А. В. Горячева «Программа по информатике для четырехлетней начальной общеобразовательной школы».

Рабочая программа учебного курса «Информатика в играх и задачах» для 1-4 класса четырехлетней начальной школы составлена на основе авторской программы А.В. Горячева «ИНФОРМАТИКА И ИКТ (ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)» (для четырехлетней начальной школы), М.:Баласс, 2014 г.

Программа разработана в соответствии с требованиями к результатам (личностным, метапредметным, предметным) освоения основной образовательной программы начального общего образования ФГОС НОО (приказ Министерства просвещения РФ от 31.05 2021 №286 «Об утверждении ФГОС НОО»).

Изучение программы проходит в 1-4 общеобразовательных классах на основе реализации Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Программа разработана на основе авторской программы А. В. Горячева «Программа по информатике, для четырехлетней начальной общеобразовательной школы». Программа рассчитана на 33 часа (1 час в неделю) в 1 классе и 34 часа (1 час в неделю) 2-4 классах.. Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения. Учебник «Информатика (Информатика в играх и задачах)» написан в соответствии с личностно-ориентированным, деятельностно-ориентированным и культурно-ориентированным принципами, сформулированными в образовательной программе «Школа России», и реализует межпредметные связи с математикой, окружающим миром, литературным чтением, технологией, изобразительным искусством.

В основе организации учебного материала лежит информационно-коммуникативная технология, проектная деятельность.

Информатика, информационные и коммуникационные технологии оказывают существенное влияние на мировоззрение и стиль жизни современного человека.

Программа «Информатика в играх и задачах» актуальна и педагогически целесообразна в условиях немногочисленной школы, где социализация и успешная адаптация выпускников школы в новых условиях рынка труда является приоритетным

направлением образовательной программы начального общего образования.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА

К основным результатам изучения информатики в начальной общеобразовательной школе относятся:

- освоение учащимися системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии, в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путём освоения и использования методов информатики при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности.

Особое значение пропедевтического изучения информатики в начальной школе связано с наличием в содержании информатики логически сложных разделов, требующих для успешного освоения развитого логического и алгоритмического мышления. С другой стороны, использование информационных и коммуникационных технологий в начальном образовании является важным элементом формирования универсальных учебных действий обучающихся на ступени начального общего образования, обеспечивающим его результативность.

Цель программы - дать учащимся инвариантные фундаментальные знания в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Задачи:

- развить умение проведения анализа действительности для построения информационной модели и ее изображения с помощью какого-либо системно-информационного языка;
- расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой;
- развитие у учащихся навыков решения логических задач и ознакомление с общими приемами решения задач.

В курсе информатики для начальной школы наиболее целесообразно сконцентрировать основное внимание на развитии логического и алгоритмического мышления школьников и на освоении ими практики работы на компьютере.

Уроки развития логического и алгоритмического мышления школьников:

- не требуют обязательного наличия компьютеров, проводятся по учебникам - тетрадям;
- проводятся преимущественно учителем начальной школы или учителем информатики, что создаёт предпосылки для переноса освоенных умственных действий на изучение других предметов, а в последующем помогает реализации **принципа преемственности и последовательности изучения курса.**

Логико-алгоритмический компонент в начальной школе предназначен для развития логического, алгоритмического и системного мышления, создания предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных и программных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Цели изучения логико-алгоритмических основ информатики в начальной школе:

- 1) развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике:
 - применение формальной логики при решении задач – построение выводов путём применения к известным утверждениям логических операций «если ..., то ...», «и», «или», «не» и их комбинаций – «если ... и ..., то ...»;
 - алгоритмический подход к решению задач – умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели, а также решать широкий класс задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;
 - системный подход – рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы;
 - объектно-ориентированный подход – постановка во главу угла объектов, а не действий, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу «из чего состоит и что делает (можно с ним делать)»;
- 2) расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими. Несмотря

на ознакомительный подход к данным понятиям и методам, по отношению к каждому из них предполагается обучение решению простейших типовых задач, включаемых в контрольный материал, т. е. акцент делается на развитии умения приложения даже самых скромных знаний;

- 3) создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приёмами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» – с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

Говоря об общеобразовательной ценности курса информатики, предполагается, что умение любого человека выделить в своей предметной области систему понятий, представить их в виде совокупности атрибутов и действий, описать алгоритмы действий и схемы логического вывода не только помогает автоматизации действий (всё, что формализовано, может быть компьютеризовано), но и служит самому человеку для повышения ясности мышления в своей предметной области.

В курсе выделяются следующие разделы:

- описание объектов – атрибуты, структуры, классы;
- описание поведения объектов – процессы и алгоритмы;
- описание логических рассуждений – высказывания и схемы логического вывода;
- применение моделей (структурных и функциональных схем) для решения разного рода задач.

Материал этих разделов изучается на протяжении всего курса концентрически, так, что объём соответствующих понятий возрастает от класса к классу.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Личностные результаты

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.

Познавательные универсальные учебные действия:

- моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- подведение под понятие;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- выслушивание собеседника и ведение диалога;
- признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

Предметные результаты

1-й класс

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

- находить лишний предмет в группе однородных;
- давать название группе однородных предметов;
- находить предметы с одинаковым значением признака (цвет, форма, размер, количество элементов и т. д.);
- находить закономерности в расположении фигур по значению одного признака;
- называть последовательность простых знакомых действий;
- находить пропущенное действие в знакомой последовательности;
- отличать заведомо ложные фразы;
- называть противоположные по смыслу слова.

2-й класс

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

- предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных;
- выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам;
- разбивать предложенное множество фигур (рисунков) на два подмножества по значениям разных признаков;
- находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков;
- приводить примеры последовательности действий в быту, в сказках;
- точно выполнять действия под диктовку учителя;
- отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.

3-й класс

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

- находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;
- понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;
- выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
- изображать графы;
- выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
- находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

4-й класс

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

- определять составные части предметов, а также состав этих составных частей;
- описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);
- заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов);
- выполнять алгоритмы с ветвлениями; с повторениями; с параметрами; обратные заданному;
- изображать множества с разным взаимным расположением;

- записывать выводы в виде правил «если ..., то ...»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если ..., то ...».

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

Личностные универсальные учебные действия.

У выпускника начальной ступени обучения *будут сформированы*:

- ☐ внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
- ☐ широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- ☐ учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ☐ ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- ☐ способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;
- ☐ основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;
- ☐ ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;
- ☐ знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение, дифференциация моральных и конвенциональных норм, развитие морального сознания как переходного от доконвенционального к конвенциональному уровню;
- ☐ развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения;
- ☐ эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживание им;
- ☐ установка на здоровый образ жизни;
- ☐ основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- ☐ чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Выпускник *получит возможность для формирования*:

- ☐ внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимая необходимость учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- ☐ выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;

- ☐ устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- ☐ адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
- ☐ положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;
- ☐ компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- ☐ морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учета позиций партнеров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- ☐ установки на здоровый образ жизни и реализации в реальном поведении и поступках;
- ☐ осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
- ☐ эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Метапредметные универсальные учебные действия:

Регулятивные универсальные учебные действия.

Выпускник *научится*:

- ☐ принимать и сохранять учебную задачу;
- ☐ учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- ☐ планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- ☐ учитывать правило в планировании и контроле способа решения;
- ☐ осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- ☐ адекватно воспринимать оценку учителя;
- ☐ различать способ и результат действия;
- ☐ оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;
- ☐ вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках
- ☐ выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме.

Выпускник *получит возможность научиться*:

- ☐ *в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
- ☐ *преобразовывать практическую задачу в познавательную;*
- ☐ *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- ☐ *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*
- ☐ *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
- ☐ *самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.*

Познавательные универсальные учебные действия.

Выпускник *научится:*

- ☐ *осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;*
- ☐ *использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;*
- ☐ *строить речевое высказывание в устной и письменной форме;*
- ☐ *ориентироваться на разнообразие способов решения задач;*
- ☐ *основам смыслового чтения художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов;*
- ☐ *осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;*
- ☐ *осуществлять синтез как составление целого из частей;*
- ☐ *проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;*
- ☐ *устанавливать причинно-следственные связи;*
- ☐ *строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;*
- ☐ *обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;*
- ☐ *осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;*
- ☐ *устанавливать аналогии;*
- ☐ *владеть общим приемом решения задач.*

Выпускник *получит возможность научиться:*

- ☐ *осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;*
- ☐ *создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;*

- ☐ осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
- ☐ *осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;*
- ☐ осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие моменты;
- ☐ *осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;*
- ☐ *строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;*
- ☐ произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия.

Выпускник *научится*:

- ☐ адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- ☐ допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- ☐ учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- ☐ формулировать собственное мнение и позицию;
- ☐ договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- ☐ строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
- ☐ задавать вопросы;
- ☐ контролировать действия партнера;
- ☐ использовать речь для регуляции своего действия;
- ☐ адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Выпускник *получит возможность научиться*:

- ☐ учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- ☐ *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*
- ☐ понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- ☐ *аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;*

- ☐ *продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников;*
- ☐ *с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;*
- ☐ *задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;*
- ☐ *осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;*

адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.

ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ – КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

(метапредметные результаты)

В результате изучения всех без исключения предметов на уровне начального общего образования начинается формирование навыков, необходимых для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе. Обучающиеся приобретут опыт работы с информационными объектами, в которых объединяются текст, наглядно-графические изображения, цифровые данные, неподвижные и движущиеся изображения, звук, ссылки и базы данных и которые могут передаваться как устно, так и с помощью телекоммуникационных технологий или размещаться в Интернете.

Обучающиеся познакомятся с различными средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), освоят общие безопасные и эргономичные принципы работы с ними; осознают возможности различных средств ИКТ для использования в обучении, развития собственной познавательной деятельности и общей культуры.

Они приобретут первичные навыки обработки и поиска информации при помощи средств ИКТ: научатся вводить различные виды информации в компьютер: текст, звук, изображение, цифровые данные; создавать, редактировать, сохранять и передавать медиасообщения.

Выпускники научатся оценивать потребность в дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности; определять возможные источники ее получения; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Они научатся планировать, проектировать и моделировать процессы в простых учебных и практических ситуациях.

В результате использования средств и инструментов ИКТ и ИКТ-ресурсов для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, охватывающих содержание всех изучаемых предметов, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером

Выпускник научится:

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (мини-зарядку);

- организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных

Выпускник научится:

- вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видеокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию;
- владеть компьютерным письмом на русском языке; набирать текст на родном языке; набирать текст на иностранном языке, использовать экранный перевод отдельных слов;
- рисовать изображения на графическом планшете;
- сканировать рисунки и тексты.

Выпускник получит возможность научиться использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.

Обработка и поиск информации

Выпускник научится:

- подбирать оптимальный по содержанию, эстетическим параметрам и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);
- описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нём, используя инструменты ИКТ;
- собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;
- редактировать цепочки экранов сообщения и содержание экранов в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;
- пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, следовать основным правилам оформления текста; использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида;
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);
- заполнять учебные базы данных.

Выпускник получит возможность научиться грамотно формулировать запросы при поиске в Интернете и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Создание, представление и передача сообщений

Выпускник научится:

- создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ: редактировать, оформлять и сохранять их;
- создавать сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или цепочки экранов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;
- готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;
- создавать диаграммы, планы территории и пр.;
- создавать изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);
- размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательного учреждения;
- пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.

Выпускник получит возможность научиться:

- представлять данные;
- *создавать музыкальные произведения с использованием компьютера и музыкальной клавиатуры, в том числе из готовых музыкальных фрагментов и «музыкальных петель».*

Планирование деятельности, управление и организация

Выпускник научится:

- создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах;
- определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;
- планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

Выпускник получит возможность научиться:

- проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы;
- *моделировать объекты и процессы реального мира.*

Предметные результаты освоения учебного предмета

1-2-й класс

В результате изучения материала учащиеся научатся:

- ☐ предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных;
- ☐ выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам;
- ☐ разбивать предложенное множество фигур (рисунков) на два подмножества по значениям разных признаков;
- ☐ находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков;
- ☐ приводить примеры последовательности действий в быту, в сказках;

- ☐ точно выполнять действия под диктовку учителя;
- ☐ отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.

Выпускник получит возможность научиться:

- ☐ осмысливать мотивы своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- ☐ планировать, проектировать и моделировать несложные объекты и процессы в простых учебных и практических ситуациях.

3-й класс

В результате изучения материала учащиеся научатся:

- ☐ находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- ☐ называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;
- ☐ понимать строчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;
- ☐ выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
- ☐ изображать графы;
- ☐ выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
- ☐ находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

Выпускник получит возможность научиться:

- ☐ создавать диаграммы, планы территории и пр.;
- ☐ представлять данные;
- ☐ создавать изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера.

4-й класс

В результате изучения материала учащиеся научатся:

- ☐ определять составные части предметов, а также, в свою очередь, состав этих составных частей и т.д.;
- ☐ описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);
- ☐ заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса; в каждой клетке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов;
- ☐ выполнять алгоритмы с ветвлениями, с повторениями, с параметрами, обратные заданному;

- ☐ изображать множества с разным взаимным расположением;
- ☐ записывать выводы в виде правил «если – то»;
- ☐ по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если – то».

Выпускник получит возможность научиться:

- ☐ представлять данные;
- ☐ устанавливать причинно-следственные связи;
- ☐ моделировать объекты и процессы реального мира;
- ☐ вводить информацию в компьютер.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контро льные	практическ ие работы				
Раздел 1 «Классификация предметов» (8 часов)								
1.1.	Цвет предметов	1	0	1		Понятие цвета предмета. Группировка по цвету.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
1.2.	Форма предметов	1	0	1		Понятие формы предмета. Группировка по форме.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/
1.3.	Размер предметов	1	0	1		Понятие размера. Описание предмета по размеру.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
1.4.	Название предметов	1	0	1		Понятия: «название предмета», «название группы предметов.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
1.5. 1.6.	Признаки предметов	1	0	1		Понятие признака предмета, описание и группировка предметов по признаку.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
1.6.	Состав предметов	1	0	1		Понятие составных частей предмета	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
1.7.	Контрольная работа « <i>Свойства предметов</i> »	1	1	0		Понятия цвета, формы, размера, названия, признака, составных частей предмета	Контрольная работа;	
1.8.	Анализ контрольной работы. Повторение	1	0	1		Понятия цвета, формы, размера, названия, признака, составных частей предмета	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по разделу		8						
Раздел 2 «План действий и его описание» (7 часов)								
2.1.	Понятия «равно», «не равно»	1	0	1		Понятие: сравнение предметов по количеству.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
2.2.	Отношения «больше», «меньше»	1	0	1		Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево».	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
2.3.	Понятия «вверх, вниз, вправо, влево»	1	0	1		Ориентировка на листе.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
2.4.	Действия предметов	1	0	1		Понятие алгоритма.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm

2.5.	Последовательность событий	1	0	1		Определение последовательности событий.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/
2.6.	Порядок действий	1	0	1		Составление и выполнение порядка действий	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/
2.7.	Контрольная работа «Действия предметов»	1	1	0		Составление и выполнение порядка действий	Контрольная работа;	
Итого по разделу		7						
Раздел 3 «Отличительные признаки предметов» (10 часов)								
3.1.	Цифры	1	0	1		Цифры, дополнение последовательности цифр.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/
3.2.	Возрастание, убывание	1	0	1		Упорядочивание цифр по возрастанию и убыванию.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
3.3.	Множество и его элементы	1	0	1		Способы задания множеств.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
3.4	Способы задания множеств	1	0	1		Способы задания множеств.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
3.5	Сравнения множеств	1	0	1		Сравнение множеств по числу элементов.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/
3.6	Отображение множеств	1	0	1		Понятие «отображение множеств».	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
3.7	Кодирование	1	0	1		Понятия «кодирование» и «декодирование».	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
3.8	Симметрия фигур	1	0	1		Понятия «симметричность фигур», «ось симметрии»	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
3.9	Контрольная работа «Множества»	1	1	0		Сравнение множеств по числу элементов, отображение множеств	Контрольная работа;	
3.10	Разбор контрольной работы. Повторение	1	0	1		Сравнение множеств по числу элементов, отображение множеств	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по разделу:		10						
Раздел 4 «Логические модели» (8 часов)								
4.1.	Отрицание	1	0	1		Понятие «отрицание», построение отрицаний.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.2	Понятия «истина» и «ложь»	1	0	1		Понятия «истина», «ложь».	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.3	Понятие «дерево»	1	0	1		Понятие «дерево». Построение «дерева»	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm

4.4	Графы	1	0	1		Понятие «граф».	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.5	Комбинаторика	1	0	1		Решение комбинаторных задач способом хаотичного перебора.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.6	Контрольная работа «Понятия «истина» и «ложь»	1	1	0		Понятия «истина», «ложь».	Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru/
4.7	Разбор контрольной работы	1	0	1		Понятия «истина», «ложь».	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
4.8	Логические задачи	1	0	1		Решение логических задач	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
Итого по разделу:		8						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		33						

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1 «Отличительные признаки и составные части предметов» (8 часов)								
1.1.	Признаки предметов	1	0	1		Повторение требований безопасности и гигиены, знакомство с правилами при работе с компьютером. Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
1.2.	Описание предметов	1	0	1		Разбиение предметов на группы по заданным признакам.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/
1.3.	Состав предметов	1	0	1		Составные части предметов	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
1.4.	Действия предметов	1	0	1		Предметы и их действия.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm

1.5.	Симметрия	1	0	1		Понятие симметрии, симметричности фигур. Построение симметричных фигур.	Устный опрос; Письменный	http://www.uroki.net/docinf.htm
1.6.	Координатная сетка	1	0	1		Понятие координаты объекта. Координатная сетка.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
1.7.	Контрольная работа «Признаки предметов»	1	1	0		Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разбиение предметов на группы по заданным признакам. Составные части предметов.	Контрольная работа;	
1.8.	Разбор контрольной работы	1	0	1		Работа над ошибками. Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разбиение предметов на группы по заданным признакам. Составные части предметов.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по разделу		8						
Раздел 2 «План действий и его описание» (7 часов)								
2.1.	Действия предметов	1	0	1		Понятие действия предметов.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
2.2.	Обратные действия	1	0	1		Понятие обратного действия. Обратная операция.	Устный опрос; Письменный	http://www.uroki.net/docinf.htm
2.3.	Последовательность событий	1	0	1		Понятие последовательности событий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
2.4.	Алгоритмы	1	0	1		Понятие алгоритма. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий.	Устный опрос; Письменный	http://www.uroki.net/docinf.htm
2.5.	Ветвление	1	0	1		Знакомство со способами записи алгоритмов. Знакомство с ветвлениями в алгоритмах.	Устный опрос; Письменный	http://www.metod-kopilka.ru/
2.6.	Контрольная работа «Алгоритмы»	1	1	0		Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий. Способы записи алгоритмов. Ветвления в алгоритмах.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/

2.7.	Разбор контрольной работы. Повторение	1	0	0		Работа над ошибками. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий. Способы записи алгоритмов. Ветвления в алгоритмах.	Контрольная работа;	
Итого по разделу		7						
Раздел 3 «Множества» (11 часов)								
3.1.	Множество. Элементы множества	1	0	1		Понятие множества предметов. Элементы множества.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/
3.2.	Способы задания множеств	1	0	1		Число элементов множества. Способы задания множеств. Принадлежность элементов к заданному множеству.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
3.3.	Сравнение множеств. Равенство множеств. Пустое множество	1	0	1		Количество элементов множества. Способы сравнения множеств.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
3.4	Отображение множеств	1	0	1		Соответствие элементов двух множеств.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
3.5	Кодирование	1	0	1		Понятие кодирования. Кодирование и декодирование информации. Ключи.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/
3.6	Вложенность (включение) множеств	1	0	1		Отношения между множествами (вложенность). Признаки вложенности множеств.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
3.7	Пересечение множеств	1	0	1		Отношения между множествами (пересечение). Признаки пересечения множеств.	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
3.8	Объединение множеств	1	0	1		Отношения между множествами (объединение). Признаки объединения множеств.	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
3.9	Контрольная работа «Множества»	1	1	0		Способы задания множеств. Принадлежность элементов к заданному множеству. Отношения между множествами.	Контрольная работа;	
3.10	Разбор контрольной работы. Повторение	1	0	1		Работа над ошибками. Способы задания множеств. Принадлежность элементов к заданному множеству. Отношения между множествами.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/

3.11	Повторение	1	0	1		Повторение. Способы задания множеств. Принадлежность элементов к заданному множеству. Отношения между множествами.	Устный опрос;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по разделу:		10						
Раздел 4 «Логические рассуждения» (8 часов)								
4.1.	Понятие «истина» и «ложь»	1	0	1		Понятие высказывания, истинности и ложности высказывания.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.2	Отрицание	1	0	1		Отрицание высказывания с помощью частицы НЕ.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.3	Логические операции «и», «или»	1	0	1		Построение высказываний, содержащих операции «И», «ИЛИ».	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.4	Графы, деревья	1	0	1		Понятие дерева рассуждений. Построение графов. Решение задач с помощью графов.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.5	Комбинаторика	1	0	1		Решение комбинаторных задач.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.6	Повторение комбинаторики	1	1	0		Повторение. Решение комбинаторных задач.	Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru/
4.7	Контрольная работа «Логические рассуждения»	1	0	1		Выполнение мониторинговой работы. Выполнение заданий по изученным темам.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
4.8	Разбор контрольной работы	1	0	1		Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
Итого по разделу:		8						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО		34						

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1 «Алгоритмы» (8 часов)								
1.1.	Введение. Алгоритм. (Делай - раз, делай – два)	1	0	1		Способ построения алгоритма. Составление плана действия. Анализ алгоритма. Повторение требований безопасности и гигиены, знакомство с правилами при работе с компьютером.	Устный опрос; Письменны й контроль;	http://school-collection.edu.ru/
1.2.	Схема алгоритма. (Стрелки вместо номеров)	1	0	1		Способ построения алгоритма. Выполнение и составление алгоритма с использованием условных знаков. Работа по алгоритму. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись.	Устный опрос; Письменны й контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/
1.3.	Ветвление в алгоритме. (Стрелка «да» или стрелка «нет»)	1	0	1		Составление алгоритма с ветвлением, вписывание на схему команды. Нахождение команды, которая будет выполняться не всегда. Работа с источником информации.	Устный опрос; Письменны й контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
1.4.	Цикл в алгоритме. (Повтори еще раз)	1	0	1		Составление и выполнение алгоритмов с циклами. Нахождение команд, которые нужно выполнять несколько раз. Работа с источником информации.	Устный опрос; Письменны	http://www.uroki.net/docinf.htm
1.5. 1.6.	Алгоритмы с ветвлениями и циклами	1	0	1		Составление и выполнение алгоритмов с ветвлениями и циклами. Отличие условного ветвления от условия повтора.	Устный опрос; Письменны	http://www.uroki.net/docinf.htm
1.6.	Повторение	1	0	1		Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.	Устный опрос; Письменны й контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
1.7.	Контрольная работа «Алгоритмы»	1	1	0		Закрепление умения восстанавливать правильную последовательность команд в линейном алгоритме и схему нелинейного алгоритма, записывать условия ветвлений и повторов.	Контрольна я работа;	
1.8.	Анализ контрольной работы. Повторение	1	0	1		Работа над ошибками. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.	Устный опрос; Письменны й контроль;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по разделу		8						

Раздел 2 «Группы (классы) объектов» (7 часов)								
2.1.	Состав и действия объектов. (Из чего состоит? Что умеет?)	1	0	1		Общие названия и отдельные объекты.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
2.2.	Группа объектов. Общее название. (Что такое? Кто такой?)	1	0	1		Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Описывание объекта, знание названия его составных частей и действия объекта. Составление загадки о предмете или существе по его составу и действию.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
2.3.	Общие свойства объектов группы. (Что у любого есть? Что любой умеет?)	1	0	1		Описание общих свойств объектов группы. Разные общие названия одного отдельного объекта. Составление кроссворда. Состав и действия объектов с одним общим названием.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
2.4.	Особенные свойства объектов подгруппы (Что еще есть? Что еще умеют?)	1	0	1		Описание особенных свойств объектов подгруппы. Отличительные признаки.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
2.5.	Единичное имя объекта (Имя для всех и имя для каждого)	1	0	1		Название общих и единичных имен объектов.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/
2.6.	Отличительные признаки объектов (Чем отличаются?)	1	0	1		Отличие общих и единичных имен объектов. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/
2.7.	Контрольная работа «Группы (классы) объектов»	1	1	0		Описание состава и возможных действий объекта в табличном виде. Общее имя группе объектов и описание общих свойств объектов группы в табличном виде. Единичные имена отдельных предметов в группе и описание их отличительных признаков в табличном виде. Описание особенных свойств объектов подгруппы.	Контрольная работа;	
Итого по разделу		7						
Раздел 3 «Логические рассуждения» (11 часов)								
3.1.	Множество. Число элементов множества. (Остров для множества)	1	0	1		Понятие множество. Определение числа элементов множества.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/

3.2.	Подмножество. (На острове – страна, в стране город)	1	0	1		Понятие подмножество. Высказывания со словами «все», «не все», «никакие».	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
3.3.	Слова, не принадлежащие множеству. Пересечение и объединение множеств.	1	0	1		Представление об отрицании, пересечении множеств. Называние элементов, принадлежащих определенному множеству.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
3.4	Истинность высказывания. Отрицание. Истинность высказывания со словом «не». («Да» или «нет»)	1	0	1		Представление о высказывании. Определение истинности высказывания и выражение его словами «да» и «нет». Представление об истинности сложных высказываний. Определение истинности сложных высказываний с логическими связками «и» и «или».	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
3.5	Граф. Вершины и рёбра графа. (Какие точки соединить?)	1	0	1		Понятие графа. Составление графа по словесному описанию отношений между предметами и существами.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/
3.6	Граф с направленными рёбрами. (Когда помогут стрелки?)	1	0	1		Представление о графе с направленными ребрами. Составление графа с направленными ребрами.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
3.7	Повторение. Граф. Вершины и рёбра графа. (Какие точки соединить?)	1	0	1		Повторение. Графы и их табличное описание.	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
3.8	Повторение. Граф. Вершины и рёбра графа. Граф с направленными рёбрами. (Когда помогут стрелки?)	1	0	1		Повторение. Пути в графах. Деревья.	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
3.9	Контрольная работа «Логические рассуждения»	1	1	0		Определение принадлежности элементов множеству и его подмножеству (подмножествам), а также множеству, которое является пересечением	Контрольная работа;	
3.10	Анализ контрольной работы. Повторение	1	0	1		Работа над ошибками.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
3.11	Повторение	1	0	1		Определение характера отношений между двумя заданными множествами.	Устный опрос;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по разделу:		10						

Раздел 4 «Применение моделей (схем) для решения задач» (8 часов)								
4.1.	Аналогия. (На что похоже?)	1	0	1		Понятие аналогия. Нахождение пары предметов с аналогичным составом, действиями, признаками.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.2	Закономерность. (По какому правилу?)	1	0	1		Представление о закономерности расположенных объектов в цепочке. Нахождение закономерности расположенных объектов в цепочке. Решение задач по закономерности	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.3	Аналогичная закономерность. (Такое же или похожее правило?)	1	0	1		Представление о закономерности расположенных объектов в цепочке. Расположение предметов в таблице при соблюдении закономерности. Решение задач по аналогии	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.4	Аналогичная закономерность. (Такое же или похожее правило?)	1	0	1		Аналогичная закономерность. Решение задач по аналогии.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.5	Понятие «Выигрышная стратегия» (Кто выигрывает?)	1	0	1		Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Нахождение закономерности в ходе игры, формулирование и применение выигрышной стратегии («секрета выигрыша»).	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.6	Повторение	1	0	1		Понятие об аналогии, закономерности расположения объектов в цепочке или таблице. Нахождение аналогии, закономерности расположения объектов в цепочке или таблице.	Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru/
4.7	Повторение	1	0	1		Понятие об аналогии, закономерности расположения объектов в цепочке или таблице. Нахождение аналогии, закономерности расположения объектов в цепочке или таблице.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
4.8	Контрольная работа «Модели в информатике»	1	1	0		Закрепление умения: нахождения пары предметов с аналогичным составом, действиями, признаками; нахождение закономерности и восстановление пропущенных элементов цепочки или таблицы; нахождение и исправление нарушенной закономерности; расположение предметов в цепочке или таблице при соблюдении закономерность, аналогичной данной.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
Итого по разделу:		8						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО		34						

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1 «Алгоритмы» (8 часов)								
1.1.	Повторение понятия «алгоритм». Техника безопасности. Ветвление в построчной записи алгоритма. (Команда «если-то-иначе»)	1	0	1		Алгоритм как план действий. Структуры алгоритма. Условия ветвления алгоритма. Повторение требований безопасности и гигиены, знакомство с правилами при работе с компьютером. Построчная запись алгоритма. Тренировка умения делать построчную запись алгоритма. Вложенные алгоритмы	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
1.2.	Цикл в построчной записи алгоритма. (Команда «повторяй»)	1	0	1		Выполнение задания по алгоритму. Цикл в построчной записи алгоритма. Команда «Повторяй».	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/
1.3.	Алгоритм с параметрами («Слова – актёры»)	1	0	1		Алгоритм с параметрами. Составление алгоритма расшифровки слова. Игра «Слова-актеры».	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
1.4.	Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма (Что получается?)	1	0	1		Составление пошаговой записи результатов выполнения алгоритмов. Игра «Что получается?»	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
1.5.	Повторение	1	0	1		Составление и выполнение задания по алгоритму. Задания, аналогичные контрольной работе.	Устный опрос; Письменны	http://www.uroki.net/docinf.htm
1.6.	Повторение	1	0	1		Составление и выполнение задания по алгоритму. Задания, аналогичные контрольной работе.	Устный опрос; Письменны й контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
1.7.	Контрольная работа «Команды»	1	1	0		Восстановление правильной последовательности команд в линейном алгоритме и схемы нелинейного алгоритма, запись условия ветвлений и повторов.	Контрольна я работа;	

1.8.	Разбор контрольной работы. Повторение	1	0	1		Работа над ошибками. Ветвления и циклы в алгоритме. Составление схемы алгоритма	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по разделу		8						
Раздел 2 «Группы (классы) объектов» (7 часов)								
2.1.	Описание общих свойств и отличительных признаков группы объектов. (Что такое? Кто такой?)	1	0	1		Группа объектов. Общие и единичные имена. Игра «Кто это? Что это?». Общие составные части и действия группы объектов. Таблица «Состав - действия». Отличительные признаки объектов группы. Общие действия и составные части предметов, их нахождение.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
2.2.	Схема состава объекта. Адрес составной части. (В доме – дверь, в двери – замок)	1	0	1		Пропущенные слова на схеме состава объекта. Знание и понимание терминов: схема (дерево) состава объекта, адрес составной части.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
2.3.	Массив объектов на схеме состава. (Веток много, ствол один)	1	0	1		Относительные адреса в составных объектах. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонентов. Описание на схеме состава предметов. Представление о массиве объектов на схеме состава.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
2.4.	Массив объектов на схеме состава. (Чем помогут номера?)	1	0	1		Массив объектов на схеме состава. Номер составной части в адресе.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
2.5.	Признаки и действия объекта и его составных частей (Сам с вершок, голова с горшок)	1	0	1		Признаки объекта и его составных частей. Игра «Признаки целого, признаки части». Действия объекта и его составных частей	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/
2.6.	Контрольная работа «Алгоритмы»	1	1	0		Описание в табличном виде общих действий и составные части группы объектов, а также отличительных признаков объектов группы. Анализ структуры объекта и заполнение схемы состава. Представление массивов объектов на схеме состава и запись адреса элемента массива в составе объекта. Запись признаков и действий всего объекта и его частей на схеме состава.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/

2.7.	Разбор контрольной работы. Повторение	1	0	1		Работа над ошибками. Закрепление представления о многоуровневой схеме состава, о записи адреса составной части предмета, о массиве объектов.	Контрольная работа;	
Итого по разделу		7						
Раздел 3 «Логические рассуждения» (11 часов)								
3.1.	Множество. Подмножество. Пересечение множеств. (Расселяем множества)	1	0	1		Отличие множества и подмножества. Представление о многоуровневой схеме состава, о записи адреса составной части предмета, о массиве объектов.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/
3.2.	Истинность высказываний со словами «и», «или», «не» (Слова «не», «и», «или»)	1	0	1		Отличие истинного и ложного высказывания.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
3.3.	Описание отношений между объектами с помощью графа (Строим графы)	1	0	1		Понятия: граф, вершины и ребра графа.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
3.4	Пути в графах (Путешествуем по графу)	1	0	1		Пути в графах. Описание пути.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
3.5	Высказывание со словами «И», «ИЛИ», «НЕ» и выделение подграфов (Разбираем граф на части)	1	0	1		Высказывание с «не», «и», «или» и выделение подграфов.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.metod-kopilka.ru/
3.6	Правило «если – то»	1	0	1		Правило «Если — то». Правило «Если - то» со словами «и», «или». Игра «Назови условие». Отличия понятий: высказывание, вывод, условие.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
3.7	Схема рассуждений (Делаем выводы)	1	0	1		Схема рассуждений. Игра «Составь цепочку правил» Описания пути к правильным выводам.	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/

3.8	Повторение	1	0	1		Составление множеств, рисование ребер графов, описание пути. Подготовка к контрольной работе.	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
3.9	Контрольная работа «Графы»	1	1	0		Закрепление представления о множествах, подмножествах, пересечении и объединении множеств, об истинности высказываний, о графах и	Контрольная работа;	
3.10	Разбор контрольной работы	1	0	1		Работа над ошибками.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
3.11	Повторение	1	0	1		Рисование ребер графов, описание пути.	Устный опрос;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по разделу:		11						
Раздел 4 «Применение моделей (схем) для решения задач» (8 часов)								
4.1.	Составные части объектов. Объекты с необычным составом. (Чьи колёса?)	1	0	1		Составные части объектов. Игра «У кого (у чего) это есть?». Объекты с необычным составом. Составление схемы состава предметов.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.2	Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями. (Что стучит и что щекочет?)	1	0	1		Составление состава и действие предмета, нахождение отличительных признаков предметов. Действия объектов. Игра «Кто это делает? С чем это делают?» Объекты с необычным составом и действиями.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.3	Действия объектов. Объекты с необычными признаками и действиями. (У кого дом вкуснее?)	1	0	1		Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями. Игра «Для чего пригодится?». Нахождение признаков с одним и тем же названием у предметов и существ разных групп (классов). Описание в табличном виде отличительных признаки объектов одной группы. Закрепление представлений о связи между признаками и возможностями (действиями) объекта.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.4	Объекты выполняющие обратные действия. Алгоритм обратного действия. (Всё наоборот)	1	0	1		Действие. Обратное действие. Способ выполнения действия. Алгоритм действия, обратного заданному. Составление алгоритма обратного действия. Закрепление представления об алгоритме и составление алгоритмов с ветвлениями и циклами.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm

4.5	Повторение	1	0	1		Способ описания общих и отличительных признаков предметов и существ, связь между составными частями, действиями и признаками объектов. Способ описания действий предметов и существ, об обратном действии, о ветвлениях и циклах в алгоритмах. Множества, подмножества и пересечение множеств.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
4.6	Повторение	1	0	1		Подготовка к контрольной работе.	Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru/
4.7	Контрольная работа «Логические рассуждения»	1	1	0		Составление алгоритма обратного действия, сопоставление состава и действия предмета.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
4.8	Разбор контрольной работы	1	0	1		Подведение итогов контрольной работы № 4 и повторение по разделу «Модели в информатике».	Устный опрос; Письменный контроль;	http://www.uroki.net/docinf.htm
Итого по разделу:		8						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО		34						

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Цвет предметов	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
2.	Форма предметов	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
3.	Размер предметов	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
4.	Название предметов	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
5.	Признаки предметов	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
6.	Состав предметов	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
7.	Контрольная работа «Свойства предметов»	1	1	0		Контрольная работа;
8.	Анализ контрольной работы. Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
9.	Понятия «равно», «не равно»	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
10.	Отношения «больше», «меньше»	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
11.	Понятия «вверх, вниз, вправо, влево»	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
12.	Действия предметов	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
13.	Последовательность событий	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
14.	Порядок действий	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;

15.	Контрольная работа «Действия предметов»	1	1	0		Контрольная работа;
16.	Цифры	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
17.	Возрастание, убывание	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
18.	Множество и его элементы	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
19.	Способы задания множеств	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
20.	Сравнения множеств	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
21.	Отображение множеств	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
22.	Кодирование	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
23.	Симметрия фигур	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
24.	Контрольная работа «Множества»	1	1	0		Контрольная работа;
25.	Разбор контрольной работы. Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
26.	Отрицание	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
27.	Понятия «истина» и «ложь»	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
28.	Понятие «дерево»	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
29.	Графы	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
30.	Комбинаторика	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
31.	Контрольная работа «Понятия «истина» и «ложь»	1	1	0		Контрольная работа;
32.	Разбор контрольной работы	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
33.	Логические задачи	1	0	0	11.05.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33				

2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Признаки предметов	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
2.	Описание предметов	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
3.	Состав предметов	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
4.	Действия предметов	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
5.	Симметрия	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
6.	Координатная сетка	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
7.	Контрольная работа «Признаки предметов»	1	1	0		Контрольная работа;
8.	Разбор контрольной работы	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
9.	Действия предметов	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
10.	Обратные действия	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
11.	Последовательность событий	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
12.	Алгоритмы	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
13.	Ветвление	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
14.	Контрольная работа «Алгоритмы»	1	1	0		Устный опрос; Письменный контроль;
15.	Разбор контрольной работы. Повторение	1	0	0		Контрольная работа;

16.	Множество. Элементы множества	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
17.	Способы задания множеств	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
18.	Сравнение множеств. Равенство множеств. Пустое множество	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
19.	Отображение множеств	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
20.	Кодирование	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
21.	Вложенность (включение) множеств	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
22.	Пересечение множеств	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
23.	Объединение множеств	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
24.	Контрольная работа «Множества»	1	1	0		Контрольная работа;
25.	Разбор контрольной работы. Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
26.	Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
27.	Понятие «истина» и «ложь»	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
28.	Отрицание	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
29.	Логические операции «и», «или»	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
30.	Графы, деревья	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
31.	Комбинаторика	1	0	0		Контрольная работа;
32.	Повторение комбинаторики	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
33.	Контрольная работа «Логические рассуждения»	1	1	0		Устный опрос; Письменный контроль;
34.	Разбор контрольной работы	1	0	0		Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34				

3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Введение. Алгоритм. (<i>Делай - раз, делай – два</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
2.	Схема алгоритма. (<i>Стрелки вместо номеров</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
3.	Ветвление в алгоритме. (<i>Стрелка «да» или стрелка «нет»</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
4.	Цикл в алгоритме. (<i>Повтори еще раз</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
5.	Алгоритмы с ветвлениями и циклами	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
6.	Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
7.	Контрольная работа «Алгоритмы»	1	1	0		Контрольная работа;
8.	Анализ контрольной работы. Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
9.	Состав и действия объектов. (<i>Из чего состоит? Что умеет?</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
10.	Группа объектов. Общее название. (<i>Что такое? Кто такой?</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
11.	Общие свойства объектов группы. (<i>Что у любого есть? Что любой умеет?</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
12.	Особенные свойства объектов подгруппы (<i>Что еще есть? Что еще умеют?</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
13.	Единичное имя объекта (<i>Имя для всех и имя для каждого</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
14.	Отличительные признаки объектов (<i>Чем отличаются?</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
15.	Контрольная работа «Группы (классы) объектов»	1	1	0		Контрольная работа;

16.	Множество. Число элементов множества. (Остров для множеств)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
17.	Подмножество. (На острове – страна, в стране город)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
18.	Слова, не принадлежащие множеству. Пересечение и объединение множеств. (Слова «не», «и», «или» на карте множеств)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
19.	Истинность высказывания. Отрицание. Истинность высказывания со словом «не». («Да» или «нет»)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
20.	Граф. Вершины и рёбра графа. (Какие точки соединить?)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
21.	Граф с направленными рёбрами. (Когда помогут стрелки?)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
22.	Повторение. Граф. Вершины и рёбра графа. (Какие точки соединить?)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
23.	Повторение. Граф. Вершины и рёбра графа. Граф с направленными рёбрами.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
24.	Контрольная работа «Логические рассуждения»	1	1	0		Контрольная работа;
25.	Анализ контрольной работы. Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
26.	Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
27.	Аналогия. (На что похоже?)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
28.	Закономерность. (По какому правилу?)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
29.	Аналогичная закономерность. (Такое же или похожее правило?)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
30.	Аналогичная закономерность. (Такое же или похожее правило?)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
31.	Понятие «Выигрышная стратегия» (Кто выигрывает?)	1	0	0		Контрольная работа;
32.	Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
33.	Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
34.	Контрольная работа «Модели в информатике»	1	0	0		Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34				

4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Повторение понятия «алгоритм». Техника безопасности. Ветвление в построении алгоритма. <i>(Команда «если-то-иначе»)</i>	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
2.	Цикл в построении алгоритма. <i>(Команда «повторяй»)</i>	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
3.	Алгоритм с параметрами <i>(«Слова – актёры»)</i>	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
4.	Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма <i>(Что получается?)</i>	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
5.	Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
6.	Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
7.	Контрольная работа «Команды»	1	1	0		Контрольная работа;
8.	Разбор контрольной работы. Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
9.	Описание общих свойств и отличительных признаков группы объектов. <i>(Что такое? Кто такой?)</i>	1	0	1		Устный опрос; Письменный контроль;
10.	Схема состава объекта. Адрес составной части. <i>(В доме – дверь, в двери – замок)</i>	1	0	1		Устный опрос; Письменный контроль;
11.	Массив объектов на схеме состава. <i>(Веток много, стволов один)</i>	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
12.	Массив объектов на схеме состава. <i>(Чем помогут номера?)</i>	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
13.	Признаки и действия объекта и его составных частей <i>(Сам с вершок, голова с горшок)</i>	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
14.	Контрольная работа «Алгоритмы»	1	1	1		Устный опрос; Письменный контроль;

15.	Разбор контрольной работы. Повторение	1	0	0		Контрольная работа;
16.	Множество. Подмножество. Пересечение множеств. (<i>Расселяем множества</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
17.	Истинность высказываний со словами «и», «или», «не» (<i>Слова «не», «и», «или»</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
18.	Описание отношений между объектами с помощью графа	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
19.	Пути в графах (<i>Путешествуем по графу</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
20.	Высказывание со словами «И», «ИЛИ», «НЕ» и выделение подграфов (<i>Разбираем граф на части</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
21.	Правило «если – то»	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
22.	Схема рассуждений (<i>Делаем выводы</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
23.	Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
24.	Контрольная работа «Графы»	1	1	0		Контрольная работа;
25.	Разбор контрольной работы	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
26.	Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
27.	Составные части объектов. Объекты с необычным составом.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
28.	Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями. (<i>Что стучит и что щекочет?</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
29.	Действия объектов. Объекты с необычными признаками и действиями. (<i>У кого дом вкуснее?</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
30.	Объекты выполняющие обратные действия. Алгоритм обратного действия. (<i>Всё наоборот</i>)	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
31.	Повторение	1	0	0		Контрольная работа;
32.	Повторение	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
33.	Контрольная работа «Логические рассуждения»	1	1	0		Устный опрос; Письменный контроль;
34.	Разбор контрольной работы	1	0	0		Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34				

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Учебно-методический комплект

1. Горячев А.В. Информатика. 1 кл.: учеб. для организаций, осуществляющих образовательную деятельность. В 2ч. Ч. 1/ А.В. Горячев, К.И. Горина, Т.О. Волкова. – Изд. 3-е, испр. – М.:Баласс, 2020. – 64с.: ил.
2. Горячев А.В. Информатика. 1 кл.: учеб. для организаций, осуществляющих образовательную деятельность. В 2ч. Ч. 2/ А.В. Горячев, К.И. Горина, Т.О. Волкова. – Изд. 3-е, испр. – М.: Баласс, 2020. – 64с.: ил.
3. Горячев А.В. Информатика. 2 кл.: учеб. для организаций, осуществляющих образовательную деятельность. В 2ч. Ч. 1/ А.В. Горячев, К.И. Горина, Т.О. Волкова. – Изд. 3-е, испр. – М.: Баласс, 2020. – 64с.: ил.
4. Горячев А.В. Информатика. 2 кл.: учеб. для организаций, осуществляющих образовательную деятельность. В 2ч. Ч. 2/ А.В. Горячев, К.И. Горина, Т.О. Волкова. – Изд. 3-е, испр. – М.: Баласс, 2020. – 64с.: ил.
5. Горячев А.В. Информатика. 3 класс: («Информатика в играх и задачах»). Учебник в 2-х частях, часть 1. – Изд. 3-е, испр. –М.: Баласс; Школьный дом, 2020. – 64с.: ил.
6. Горячев А.В. Информатика. 3 класс: («Информатика в играх и задачах»). Учебник в 2-х частях, часть 2. – Изд. 3-е, испр. –М.: Баласс; Школьный дом, 2020. – 64с.: ил.
7. Горячев А.В. Информатика. 4 класс: («Информатика в играх и задачах»). Учебник в 2-х частях, часть 1. – Изд. 2-е, испр. –М.: Баласс; Школьный дом, 2020. – 64с.: ил.
8. Горячев А.В. Информатика. 4 класс: («Информатика в играх и задачах»). Учебник в 2-х частях, часть 2. – Изд. 2-е, испр. –М.: Баласс; Школьный дом, 2020. – 64с.: ил.
9. Образовательная система «Школа 2100»: сборник программ М.: Баллас, 2020 г.
10. А.В.Горячев, Т.О.Волкова, К.И.Горина, «Информатика в играх и задачах». 1-4 классы. Методические рекомендации для учителя», Москва «Баласс». 2020 г.

Интернет - ресурс

1. <http://school-collection.edu.ru/>
2. <http://www.metod-kopilka.ru/>
3. <http://www.uroki.net/docinf.htm>

Технические средства обучения

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Устройства вывода звуковой информации (колонки) для озвучивания всего класса

Программные средства

1. Операционная система Windows 7