Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Родионово-Несветайского района

«Болдыревская основная общеобразовательная школа»

(МБОУ « Болдыревская ООШ»)

**Аннотация к рабочей программе по внеурочной деятельности**

**"Это интересно знать и уметь"**

**(1-4 класс)**

**Раздел 1 «Пояснительная записка»**

***учебно-методические документы, на основании которых разработана рабочая программа***

1. Федеральный Закон "Об образовании в Российской Федерации" (от 29.12. 2012 № 273-ФЗ ред. от 06.02.2020 № 9-ФЗ, от 01.03.2020 № 45-ФЗ, от 01.03.2020 № 47-ФЗ, от 24.04.2020 № 147-ФЗ);
2. Приказ Минобрнауки России от 07.06.2017 № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего (полного) общего образования, утверждённый приказом Минобразования России 5 марта 2004 г. № 1089».
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных  правил СП 2.4 3648-20  «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 №61573).
4. Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.04.2005г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений.
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 04.10.2010 № 986 "Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебных помещений»
6. Рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Об оснащении образовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием»
7. Приказ Министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 08.08.2014г № 24/4.11-4851/ «О примерном порядке утверждения и примерной структуре рабочих программ»
8. Письмо Департамента общего образования Минобрнауки РФ от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»
9. Авторская программа А.В. Горячева «ИНФОРМАТИКА И ИКТ (ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)» (для четырёхлетней начальной школы), М.:Баласс, 2014г.
10. Письмо Минобразования Ростовской области от 17.05.2021 № 24/3.1-7095 «Рекомендации по составлению учебного плана образовательных организаций, реализующих основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования, расположенных на территории Ростовской области, на 2021-2022 учебный год»
11. Устав МБОУ «Болдыревская ООШ».
12. Основная образовательная программа основного общего образования на 2021-2022 учебный год МБОУ «Болдыревская ООШ»
13. Положение о рабочей программе педагога дополнительного образования по внеурочной деятельности ФГОС начального общего и основного общего образования (приказ № 50 от 15.08.2014г.)

# *Основные цели и задачи*

**Цель программы –** дать обучающимся 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.

# Общая характеристика учебного предмета

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.

**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 повышении 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.

***Особенности Рабочей программы***

Рабочая программа учебного курса «Это интересно знать и уметь» для 1-4 класса четырёхлетней начальной школы составлена на основе авторской программы А.В. Горячева «ИНФОРМАТИКА И ИКТ (ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)» (для четырёхлетней начальной школы), М.:Баласс, 2014г.

Изучение программы проходит в 1-4 общеобразовательных классах в рамках внеурочной деятельности (общеинтеллектуальное направление), в основе реализации Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (с 01 сентября 2011года).

Реализация программы обеспечена УМК:

* Горячев А.В., Горина К.И., Волкова Т.О.

Информатика (Информатика в играх и задачах)1-4 класс. Учебник-тетрадь в 2-х частях.-М. : Баласс; Школьный дом. 2012год.

* Горячев А.В. Методическое пособие для учителя. 1-4 класс..-М. :Баласс; Школьный дом. 2012год.
* Горина К.И., Волкова Т.О. Поурочные разработки курса. 1-4 класс.

***Место учебного предмета в учебном плане***

Рабочая программа внеурочной деятельности предполагает следующие сроки изучения материала:

* 1 класс-31 час в год, 1 час в неделю;
* 2 класс-32 часа в год, 1 час в неделю;
* 3 класс-32 часа в год, 1 час в неделю;
* 4 класс-34 часа в год, 1 час в неделю;

Начинать преподавание можно с 1 класса. Многолетний опыт преподавания курса показал, что дети, начавшие изучение курса с 1-го класса, с большим удовольствием воспринимают уроки информатики, начинают лучше успевать по другим предметам и легче осваивают материал курса на следующих годах обучения.

В зависимости от условий и возможности школы, изучение курса, возможно, начать со 2 класса в связи с универсальностью программы, логическим повторением курса на всех этапах изучения.

Программа внеурочной деятельности «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 до 2015 года.

**Раздел 2 «Содержание учебного предмета»**

***1 класс (31ч) – 2-й класс (32 ч)***

*План действий и его описание*  
Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий.  
*Отличительные признаки предметов*  
Выделение признаков предметов. Узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разделение предметов на группы в соответствии с указанными признаками.  
*Логические модели*  
Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и множества. Построение отрицания простых высказываний.  
*Приемы построения и описание моделей*  
Кодирование. Простые игры с выигрышной стратегией. Поиск закономерностей.

В результате обучения **обучающиеся будут уметь:**  
• находить лишний предмет в группе однородных;  
• предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных;  
• выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам;  
• находить предметы с одинаковым значением признака (цвет, форма, размер, число элементов и т.д.);  
• разбивать предложенное множество фигур (рисунков) на два подмножества по значениям разных признаков;  
• находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков;  
• называть последовательность простых знакомых действий;  
• приводить примеры последовательности действий в быту, сказках;  
• находить пропущенное действие в знакомой последовательности;  
• точно выполнять действия под диктовку учителя;  
• отличать заведомо ложные фразы;  
• называть противоположные по смыслу слова;  
• отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.

***3-й класс (32 ч)***

*Алгоритм*  
Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.  
*Группы (классы) объектов*   
Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов.  
*Логические рассуждения*   
Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья.  
*Модели в информатике*   
Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности.

В результате обучения **обучающиеся будут 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 схеме область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

***4-й класс (34 ч)***

*Алгоритм*  
Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение, указанное число раз, до выполнения заданного условия, для перечисленных параметров.  
*Объекты*   
Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема («дерево») состава. Адреса объектов. Адреса компонент составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент. Относительные адреса в составных объектах.  
*Логические рассуждения*   
Связь операций над множествами и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если – то». Цепочки правил вывода. Простейшие «и-или» графы.  
*Модели в информатике*   
Приемы фантазирования («наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приемов фантазирования к материалам предыдущих разделов (к алгоритмам, объектам и др.)  
В результате обучения **обучающиеся будут уметь:**  
• определять составные части предметов, а также, в свою очередь, состав этих составных частей и т.д.;  
• описывать местонахождения 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».

**Раздел 3 . Планируемые предметные результаты освоения** **учебного курса**

# 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;
* признавание 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 …».

**Раздел 4 «Тематическое планирование»**

**1-й класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Число часов** | **Основные виды учебной деятельности учащихся** |
| ***План действий и его описание*** | | |
| Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий. | 7 | Определять последовательность событий.  Называть последовательность простых знакомых действий; находить пропущенное действие в знакомой последовательности. |
| ***Отличительные признаки и составные части предметов*** | | |
| Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разбиение предметов на группы по заданным признакам. | 7 | Определять значение признака (цвет, форма, размер, количество элементов и т. д.); находить предметы с одинаковым значением признака; выявлять закономерности в расположении фигур по значению одного признака.  Определять и называть составные части предметов, группировать предметы по составным частям. Определять и называть действия предметов, группировать предметы по действиям.  Описывать предметы через их признаки, составные части, действия.  Давать название группе однородных предметов; находить лишний предмет в группе однородных; называть отличительные признаки предметов в группе с общим названием; сравнивать группы предметов по количеству; ставить в соответствие предметы из одной группы предметам из другой группы. |
| ***Логические рассуждения*** | | |
| Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и множества. Построение отрицания простых высказываний. | 16 | Отличать заведомо ложные фразы; называть противоположные по смыслу слова.  Оценивать простые высказывания как истинные или ложные.  Находить на схеме в виде дерева предметы по нескольким свойствам. Изображать простые ситуации на схеме в виде графов.  Определять количество сочетаний из небольшого числа предметов. |
|  | ***Повторение*** |  |
|  | 1 | Повторить пройденный материал. Закрепить знания и умения. |

**2-й класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Число часов** | **Основные виды учебной деятельности учащихся** |
| ***План действий и его описание*** | | |
| Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий. Знакомство со способами записи алгоритмов. Знакомство с ветвлениями в алгоритмах. | 8 | Определять результат действия, определять действие, которое привело к данному результату. Определять действие, обратное заданному.  Приводить примеры последовательности событий и действий в быту, в сказках.  Составлять алгоритм, выполнять действия по алгоритму. Составлять алгоритмы с ветвлениями. |
| ***Отличительные признаки и составные части предметов*** | | |
| Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разбиение предметов на группы по заданным признакам. Составные части предметов. | 7 | Описывать признаки предметов; сравнивать предметы по их признакам, группировать предметы по разным признакам; находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков.  Описывать предметы через их признаки, составные части, действия.  Предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных;  выделять группы однородных предметов среди разнородных по разным основаниям и давать названия этим группам, ставить в соответствие предметы из одной группы предметам из другой группы.  Находить объединение и пересечение наборов предметов. |
| ***Логические рассуждения*** | | |
| Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и множества. Вложенные множества. Построение отрицания высказываний. | 16 | Отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.  Строить высказывания, по смыслу отрицающие заданные. Строить высказывания с использованием связок «И», «ИЛИ».  Отображать предложенную ситуацию с помощью графов.  Определять количество сочетаний из небольшого числа предметов.  Находить выигрышную стратегию в некоторых играх. |
|  | ***Повторение*** |  |
|  | 1 | Повторить пройденный материал. Закрепить знания и умения. |

**3-й класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Число часов** | **Основные виды учебной деятельности учащихся** |
| ***Алгоритмы*** | | |
| Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы. | 8 | Определять этапы (шаги) действия. Определять правильный порядок выполнения шагов. Выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии. Находить и исправлять ошибки в алгоритмах. Выполнять, составлять и записывать в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами. Формулировать условия ветвления и условия выхода из цикла. |
| ***Группы (классы) объектов*** | | |
| Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов. | 7 | Описывать предмет (существо, явление), называя его составные части и действия.  Находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов).  Именовать группы однородных предметов и отдельные предметы из таких групп.  Определять общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса, записывать значения этих признаков в виде таблицы.  Описывать особенные свойства предметов из подгруппы. |
| ***Логические рассуждения*** | | |
| Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между совокупностями (множествами): объединение, пересечение, вложенность. Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья. | 11 | Определять принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству). Определять принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств).  Отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания. Строить высказывания, с использованием связок «И», «ИЛИ», «НЕ». Определять истинность составных высказываний.  Выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию; составлять граф по словесному описанию отношений между предметами или существами. |
| ***Применение моделей (схем) для решения задач*** | | |
| Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности. | 5 | Находить пары предметов с аналогичным составом, действиями, признаками.  Находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки или таблицы.  Располагать предметы в цепочке или таблице, соблюдая закономерность, аналогичную заданной.  Находить закономерность в ходе игры, формулировать и применять выигрышную стратегию. |
| ***Повторение*** | | |
|  | 1 |  |

**4-й класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Число часов** | **Основные виды учебной деятельности учащихся** |
| ***Алгоритмы*** | | |
| Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение указанное число раз; до выполнения заданного условия; для перечисленных параметров. | 9 | Составлять и записывать вложенные алгоритмы. Выполнять, составлять алгоритмы с ветвлениями и циклами и записывать их в виде схем и в построчной записи с отступами.  Выполнять и составлять алгоритмы с параметрами. |
| ***Группы (классы) объектов*** | | |
| Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема (дерево) состава. Адреса объектов. Адреса компонентов составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонентов. Относительные адреса в составных объектах. | 8 | Определять составные части предметов, а также состав этих составных частей, составлять схему состава (в том числе многоуровневую).  Описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом).  Записывать признаки и действия всего предмета или существа и его частей на схеме состава.  Заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов). |
| ***Логические рассуждения*** | | |
| Связь операций над совокупностями (множествами)и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если …, то …». Цепочки правил вывода. Простейшие графы «и – или». | 10 | Изображать на схеме совокупности (множества) с разным взаимным расположением: вложенность, объединение, пересечение.  Определять истинность высказываний со словами «НЕ», «И», «ИЛИ».  Строить графы по словесному описанию отношений между предметами или существами.  Строить и описывать пути в графах.  Выделять часть рёбер графа по высказыванию со словами «НЕ», «И», «ИЛИ».  Записывать выводы в виде правил «если …, то …»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если …, то …»; составлять схемы рассуждений из правил «если …, то …» и делать с их помощью выводы. |
| ***Применение моделей (схем) для решения задач*** | | |
| Приёмы фантазирования (приём «наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приёмов фантазирования к материалам разделов 1–3 (к алгоритмам, объектам и др.). | 6 | Придумывать и описывать предметы с необычным составом и возможностями. Находить действия с одинаковыми названиями у разных предметов. Придумывать и описывать объекты с необычными признаками. Описывать с помощью алгоритма действие, обратное заданному. Соотносить действия предметов и существ с изменением значений их признаков. |
| ***Повторение*** | | |
| Повторение | 1 | Повторение изученного материала. |

**Формирование универсальных учебных действий на разных этапах изучения программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Личностные УУД** | **Регулятивные УУД** | **Познавательные УУД** | **Коммуникативные УУД** |
| **1 класс** | 1. Ценить и принимать следующие базовые ценности: «добро», «терпение», «родина», «природа», «семья».  2. Уважать к своей семье, к своим родственникам, любовь к родителям.  3. Освоить роли ученика; формирование интереса (мотивации) к учению.  4. Оценивать жизненные ситуаций и поступки героев художественных текстов с точки зрения общечеловеческих норм. | 1. Организовывать свое рабочее место под руководством учителя.  2. Определять цель выполнения заданий на уроке, во внеурочной деятельности, в жизненных ситуациях под руководством учителя.  3. Определять план выполнения заданий на уроках, внеурочной деятельности, жизненных ситуациях под руководством учителя.  4. Использовать в своей деятельности простейшие приборы: линейку, треугольник и т.д. | 1. Ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела.  2. Отвечать на простые вопросы учителя, находить нужную информацию в учебнике.  3. Сравнивать предметы, объекты: находить общее и различие.  4. Группировать предметы, объекты на основе существенных признаков.  5. Подробно пересказывать прочитанное или прослушанное; определять тему. | 1. Участвовать в диалоге на уроке и в жизненных ситуациях.  2. Отвечать на вопросы учителя, товарищей по классу.  2. Соблюдать простейшие нормы речевого этикета: здороваться, прощаться, благодарить.  3. Слушать и понимать речь других.  4. Участвовать в паре. |
| **2 класс** | 1. Ценить и принимать следующие базовые ценности: «добро», «терпение», «родина», «природа», «семья», «мир», «настоящий друг».  2. Уважение к своему народу, к своей родине.  3. Освоение личностного смысла учения, желания учиться.  4. Оценка жизненных ситуаций и поступков героев художественных текстов с точки зрения общечеловеческих норм. | 1. Самостоятельно организовывать свое рабочее место.  2. Следовать режиму организации учебной и внеучебной деятельности.  3. Определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно.  4. Определять план выполнения заданий на уроках, внеурочной деятельности, жизненных ситуациях под руководством учителя.  5. Соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем.  6. Использовать в работе простейшие инструменты и более сложные приборы (циркуль).  6. Корректировать выполнение задания в дальнейшем.  7. Оценка своего задания по следующим параметрам: легко выполнять, возникли сложности при выполнении. | 1. Ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания.  2. Отвечать на простые и сложные вопросы учителя, самим задавать вопросы, находить нужную информацию в учебнике.  3. Сравнивать и группировать предметы, объекты по нескольким основаниям; находить закономерности; самостоятельно продолжать их по установленном правилу.  4. Подробно пересказывать прочитанное или прослушанное; составлять простой план .  5. Определять, в каких источниках можно найти необходимую информацию для выполнения задания.  6. Находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в словарях в учебнике.  7. Наблюдать и делать самостоятельные простые выводы | 1.Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.  2.Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.  3.Читать вслух и про себя тексты учебников, других художественных и научно-популярных книг, понимать прочитанное.  4. Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). |
| **3 класс** | 1. Ценить и принимать следующие базовые ценности: «добро», «терпение», «родина», «природа», «семья», «мир», «настоящий друг», «справедливость», «желание понимать друг друга», «понимать позицию другого».  2. Уважение к своему народу, к другим народам, терпимость к обычаям и традициям других народов.  3. Освоение личностного смысла учения; желания продолжать свою учебу.  4. Оценка жизненных ситуаций и поступков героев художественных текстов с точки зрения общечеловеческих норм, нравственных и этических ценностей. | 1. Самостоятельно организовывать свое рабочее место в соответствии с целью выполнения заданий.  2. Самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных задания в учебном процессе и жизненных ситуациях.  3. Определять цель учебной деятельности с помощью самостоятельно.  4. Определять план выполнения заданий на уроках, внеурочной деятельности, жизненных ситуациях под руководством учителя.  5. Определять правильность выполненного задания на основе сравнения с предыдущими заданиями, или на основе различных образцов.  6. Корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе.  7. Использовать в работе литературу, инструменты, приборы.  8. Оценка своего задания по параметрам, заранее представленным. | 1. Ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала.  2. Самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация буде нужна для изучения незнакомого материала;  отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.  3. Извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, экспонат, модель,  а, иллюстрация и др.)  4. Представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ.  5. Анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты. | 1. Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.  2.Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.  3.Читать вслух и про себя тексты учебников, других художественных и научно-популярных книг, понимать прочитанное.  4. Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).  5. Отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета.  6. Критично относиться к своему мнению  7. Понимать точку зрения другого  8. Участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом. |
| **4 класс** | 1. Ценить и принимать следующие базовые ценности: «добро», «терпение», «родина», «природа», «семья», «мир», «настоящий друг», «справедливость», «желание понимать друг друга», «понимать позицию другого», «народ», «национальность» и т.д.  2. Уважение к своему народу, к другим народам, принятие ценностей других народов.  3. Освоение личностного смысла учения; выбор дальнейшего образовательного маршрута.  4. Оценка жизненных ситуаций и поступков героев художественных текстов с точки зрения общечеловеческих норм, нравственных и этических ценностей, ценностей гражданина России. | 1. Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать.  2. Использовать при выполнения задания различные средства: справочную литературу, ИКТ, инструменты и приборы.  3. Определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку. | 1. Ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала.  2. Самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация буде нужна для изучения незнакомого материала;  отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, электронные диски.  3. Сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет).  4. Анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты.  5. Самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию на основе схем, моделей, сообщений.  6. Составлять сложный план текста.  7. Уметь передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. | Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.  2.Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.  3.Читать вслух и про себя тексты учебников, других художественных и научно-популярных книг, понимать прочитанное.  4. Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).  5. Отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений.  6. Критично относиться к своему мнению. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.  7. Понимать точку зрения другого  8. Участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом. Предвидеть последствия коллективных решений. |

**Приложения к Рабочей программе**

**«Календарно-тематическое планирование»**

**1 класс**

**(31 час в год, 1 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата план** | **Дата факт** | **Тема урока** | **Виды деятельности учащихся** | **Кол-во часов** |
| **Свойства предметов (7ч)** | | | | | |
| 1 | 07.09. |  | Цвет предметов | выделить, обобщать и классифицировать предметы по какому-либо общему цвету | 1 |
| 2 | 14.09. |  | Форма предметов | описывать и определять предметы через их форму, сравнивать предметы по их признакам. | 1 |
| 3 | 21.09. |  | Размер предметов | описывать и определять предметы через их размер. | 1 |
| 4 | 28.09. |  | Названия предметов | определять и называть действия предметов; обобщать и классифицировать предметы по их действиям; описывать и определять предметы через их признаки, составные части и действия. | 1 |
| 5 | 05.10. |  | Признаки предметов | выделить существенные и второстепенные признаки предметов, классифицировать предметы по предложенному признаку. | 1 |
| 6 | 12.10. |  | Состав предметов | выделить составные части предметов, классифицировать предметы по составным частям. | 1 |
| 7 | 19.10 |  | Повторение | Повторять пройденный материал | 1 |
| **Действия предметов (7ч)** | | | | | |
| 8 | 26.10. |  | Понятия «равно», «не равно» | владеть понятиями «столько же», «равно», «не равно» Уметь сравнивать группы предметов по количеству | 1 |
| 9 | 09.11. |  | Отношения «больше», «меньше» | понятиями «больше», «меньше»; уметь проанализировать группы объектов, предметов и установить отношения между ними (больше или меньше), привести доказательства; уметь сравнивать предметы по основаниям «больше», «меньше» | 1 |
| 10 | 16.11. |  | Понятия «вверх, вниз, вправо, влево» | понятиями «вверх», «вниз», «вправо», «влево»; уметь проанализировать группы объектов, предметов и установить отношения, местоположение между ними (правее, левее, ниже, выше), привести доказательства; уметь сравнивать предметы по основаниям «выше», «ниже», «правее», «левее»; могут выполнить | 1 |
| 11 | 23.11 |  | Действия предметов | Владеют понятием «действия предметов», уметь определить действия предметов, доказать свое мнение | 1 |
| 12 | 30.11. |  | Последовательность событий | Уметь определить последовательность событий, явлений природы | 1 |
| 13 | 07.12. |  | Порядок действий | Уметь определить последовательность событий, явлений природы | 1 |
| 14 | 14.12. |  | Повторение. | применять приобретенные навыки и умения | 1 |
| **Множества (10ч)** | | | | | |
| 15 | 21.12. |  | Цифры | названиями, прямую и обратную последовательность цифр в пределах 10; уметь записать цифры в прямой и обратной последовательности | 1 |
| 16 | 28.12. |  | Возрастание, убывание | Владеют названиями, прямую и обратную последовательность цифр в пределах 10; уметь расставить цифры в соответствии с предложенной последовательностью (по возрастанию, убыванию | 1 |
| 17 | 11.01. |  | Множество и его элементы | Владеют понятием «множество», могут дать название множеству, перечислить его элементы; распределить предметы на множества; | 1 |
| 18 | 18.01. |  | Способы задания множеств | Знать понятия «множество» Умеют задавать множества перечислением и выделять общие свойства элементов множества. | 1 |
| 19 | 25.01. |  | Сравнения множеств | Знать понятия «больше», «меньше», «множество»; уметь проанализировать множества и установить отношения между ними (равны или не равны, больше или меньше, содержит одинаковые предметы или нет и т.д.), привести доказательства; | 1 |
| 20 | 01.02. |  | Отображение множеств | Владеть понятием «множество»; уметь устанавливать соответствие между элементами двух множеств, отображать элементы множеств на схеме. | 1 |
| 21 | 08.02. |  | Кодирование | Владеют понятием «кодирование»; могут закодировать информацию с помощью схемы, знаков и т.п | 1 |
| 22 | 22.02. |  | Симметрия фигур | Владеть понятием «симметрия», уметь нарисовать фигуру (рисунок) симметрично предложенной Знать предыдущую тему Уметь использовать приобретенные знания | 1 |
| 23 | 01.03. |  | Симметрия фигур | Владеть понятием «симметрия», уметь нарисовать фигуру (рисунок) симметрично предложенной Знать предыдущую тему Уметь использовать приобретенные знания | 1 |
| 24 | 15.03. |  | Повторение | Повторить пройденный материал. Закрепить знания и умения. | 1 |
| **Понятия «истина и ложь» (6ч)** | | | | | |
| 25 | 22.03. |  | Отрицание | Знать понятие «отрицание». Уметь строить отрицание; классифицировать предметы по одному свойству | 1 |
| 26 | 05.04. |  | Понятия «истина» и «ложь» | Знать понятия «истина» и «ложь»  Отличать заведомо ложные фразы, высказывания | 1 |
| 27 | 12.04. |  | Понятие «дерево» | Уметь работать с понятиям «дерево», «следующий», «предыдущий», «вершина дерева»; умеют использовать дерево для перебора всех вариантов, классификации, описания | 1 |
| 28 | 19.04. |  | Графы | Знать понятия «графы». Уметь класси-фицировать и узнавать предметы по нескольким свойствам. Уметь решать задачи с помощью графов. | 1 |
| 29 | 26.04. |  | Комбинаторика | Уметь решать задачи комбинаторного типа. Уметь искать выигрышную стратегию в играх. | 1 |
| 30 | 17.05 |  | Логические задачи | Знать предыдущую тему Уметь использовать приобретенные знания | 1 |
| **Повторение (1ч)** | | | | | |
| 31 | 24.05 |  | Повторение |  |  |

**2 класс**

**(32 часа в год, по 1 часу в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата план** | **Дата факт** | **Тема урока** | **Виды деятельности учащихся** | **Кол-во часов** |
| **Признаки предметов (8ч)** | | | | | |
| 1 | 6.09 |  | Признаки предметов | Знать признаки предметов. Уметь обобщать и классифицировать предметы по какому-либо общему признаку. | 1 |
| 2 | 13.09 |  | Описание предметов | Уметь описывать и определять предметы через их признаки. Уметь сравнивать предметы по их признакам. | 1 |
| 3 | 20.09 |  | Состав предметов | Уметь описывать и определять предметы через их составные части. | 1 |
| 4 | 27.09 |  | Действия предметов | Уметь определять и называть действия предметов; обобщать и классифицировать предметы по их действиям; описывать и определять предметы через их признаки, составные части и действия. | 1 |
| 5 | 4.10 |  | Симметрия | Уметь ориентироваться на листе бумаги. Знать понятия «симметричность фигур», «ось симметрии». Уметь находить ось симметрии некоторых фигур. | 1 |
| 6 | 11.10 |  | Координатная сетка | Иметь представление о координатной сетке. Знать о локализации предметов на координат-ной сетке. Уметь находить предмет на координатной сетке. | 1 |
| 7 | 18.10 |  | Координатная сетка | Иметь представление о координатной сетке. Знать о локализации предметов на координат-ной сетке. Уметь находить предмет на координатной сетке. | 1 |
| 8 | 25.10 |  | Повторение | Знать пройденный материал (п,-) | 1 |
| **Алгоритмы (7ч)** | | | | | |
| 9 | 08.11 |  | Действия предметов | Знать понятия «столько же», «равно», «не равно» Уметь сравнивать группы предметов по количеству | 1 |
| 10 | 15.11 |  | Обратные действия | Знать понятие «обратное действие». Уметь определять действие обратное данному. | 1 |
| 11 | 22.11 |  | Последовательность событий | Уметь определять последовательность событий. | 1 |
| 12 | 29.11 |  | Алгоритмы | Подготовить к введению понятия «алгоритм» Уметь определять последовательность событий | 1 |
| 13 | 6.12 |  | Ветвление | Уметь определять последовательность событий | 1 |
| 14 | 13.12 |  | Ветвления | Уметь определять последовательность событий | 1 |
| 15 | 20.12 |  | Повторение | Уметь применять приобретенные навыки и умения | 1 |
| **Множества (11ч)** | | | | | |
| 16 | 27.12 |  | Множество. Элементы множества | Знать понятия «множество», «элементы множества». Уметь определять принадлежность элемента к множеству. | 1 |
| 17 | 10.01 |  | Способы задания множеств | Знать различные способы задания множеств. | 1 |
| 18 | 17.01 |  | Сравнение множеств. Равенство множеств. Пустое множество | Уметь сравнивать множества по числу элементов в них. | 1 |
| 19 | 24.01 |  | Отображение множеств | Знать понятие «отображение множеств». Уметь ставить в соответствие элементы одного множества элементы другого множества. | 1 |
| 20 | 31.01 |  | Кодирование | Знать понятия «кодирование» и «декодирование». Уметь ставить в соответствие предметам или действиям другие предметы или действия. | 1 |
| 21 | 07.02 |  | Вложенность (включение) множеств | Знать об отношениях между множествами. Знать понятия « | 1 |
| 22 | 14.02 |  | Пересечение множеств | Уметь определять элементы, принадлежащие пересечению множеств. | 1 |
| 23 | 21.02 |  | Объединение множеств | Знать понятие. Уметь определять элементы, принадлежащие объединению множеств. | 1 |
| 24 | 28.02 |  | Действия с множествами | Знать понятие «Пересечение» множеств. вложенность», «подмножество», «объединение» множеств | 1 |
| 25 | 14.03 |  | Повторение | Знать предыдущую тему. Уметь использовать приобретенные знания | 1 |
| 26 | 21.03 |  | Повторение | Повторить пройденный материал. Закрепить знания и умения. | 1 |
| **Логические рассуждения (5ч)** | | | | | |
| 27 | 04.04 |  | Понятие «истина» и «ложь» | Знать понятия «истина» и «ложь»  Отличать заведомо ложные фразы, высказывания | 1 |
| 28 | 11.04 |  | Отрицание | Знать понятие «отрицание». Уметь строить отрицание; классифицировать предметы по одному свойству. | 1 |
| 29 | 18.04 |  | Логические операции «и», «или» | Уметь работать с выска-зываниями, содержащими связки «и», «или». Уметь классифицировать и объ-единять множества по двум (и нескольким) множествам. | 1 |
| 30 | 25.04 |  | Графы, деревья | Знать понятия «деревья», «графы». Уметь класси-фицировать и узнавать предметы по нескольким свойствам. Уметь решать задачи с помощью графов. | 1 |
| 31 | 16.05 |  | Комбинаторика | Уметь решать задачи комбинаторного типа. Уметь искать выигрышную стратегию в играх. | 1 |
| **Повторение (1 ч)** | | | | | |
| 32 | 23.05 |  | Повторение | Повторение | 1 |

**3 класс (32 часа в год, по 1 часу в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата план** | **Дата факт** | **Тема урока** | **Виды деятельности учащихся** | **Кол-во часов** |
| ***Алгоритмы (8ч)*** | | | | | |
| 1/1 | 06.09 |  | Алгоритм | построения алгоритма | 1 |
| 2/2 | 13.09 |  | Схема алгоритма | Использование способов построения алгоритма | 1 |
| 3/3 | 20.09 |  | Ветвления в алгоритме | составление алгоритмов с ветвлением вписывать на схеме команды | 1 |
| 4/4 | 27.09 |  | Цикл в алгоритме | составление алгоритмов и выполнять алгоритмы с циклами. | 1 |
| 5/5 | 04.10 |  | . Алгоритмы с ветвлениями | составление алгоритмов и выполнять алгоритмы с циклами. | 1 |
| 6/6 | 11.10. |  | . . Алгоритмы с циклами | составление алгоритмов и выполнять алгоритмы с вциклами. | 1 |
| 7/7 | 18.10. |  | Повторение Алгоритмы | составление алгоритмов и выполнять алгоритмы с ветвлениями и циклами. | 1 |
| 8/8 | 25.10. |  | Повторение Алгоритмы | составление алгоритмов и выполнять алгоритмы с ветвлениями и циклами. | 1 |
| ***Группы объектов (7ч)*** | | | | | |
| 9/1 | 08.11. |  | Состав и действия объекта. | Описание объекта, знать название его составных частейи действия объекта | 1 |
| 10/2 | 15.11. |  | Группа объектов. Общее название. | давать общее название группе предметов, разные общие имена одному объекту. | 1 |
| 11/3 | 22.11. |  | Общие свойства объектов группы. Особенные свойства объектов подгруппы. | Формирование знаний что такое свойство объектов | 1 |
| 12/4 | 29.11. |  | Единичное имя объекта. | Формирование знаний о единичных именах предметов и существ. | 1 |
| 13/5 | 06.12. |  | Группы объектов | Формирование знаний об общих и единичных именах предметов и существ. | 1 |
| 14/6 | 13.12. |  | Повторение. Объекты | Формирование представления об общих и единичных именах предметов и существ. | 1 |
| 15/7 | 20.12. |  | Группы (классы) объектов | Формирование умений называть общие и единичные имена объектов | 1 |
| ***Логические рассуждения (11ч)*** | | | | | |
| 16/1 | 27.12. |  | Множество. | Знать что такое множество. | 1 |
| 17/2 | 10.01 |  | Подмножество. | Знать что такое подмножество. | 1 |
| 18/3 | 17.01. |  | Элементы, не принадлежащие множеству. Пересечение множеств. | Иметь представление об отрицании, пересечении множеств. | 1 |
| 19/4 | 24.01. |  | Пересечение и объединение множеств | Иметь представление об объединении 2 множеств. | 1 |
| 20/5 | 31.01. |  | Истинность высказывания. Отрицание. Истинность высказывания со словом «не» | Иметь представление о высказывании | 1 |
| 21/6 | 07.02. |  | Истинность высказывания со словом «и», «или» | . Иметь представление  об истинности сложных высказываний. | 1 |
| 22/7 | 14.02. |  | Граф. Вершины и ребра графа. | Знать что такое графы | 1 |
| 23/8 | 21.02. |  | Граф с направленными ребрами | Иметь представление о графе с направленными ребрами. |  |
| 24/9 | 28.02. |  | Граф с направленными ребрами | Иметь представление о графе с направленными ребрами. | 1 |
| 25/10 | 14.03. |  | Логические рассуждения | Знать что такое графы истроить | 1 |
| 26/11 | 21.03 |  | Повторение .Логические рассуждения | Повторение пройденного материала |  |
| ***Модели в информатике (5ч)*** | | | | | |
| 27/1 | 04.04. |  | Аналогия | Знать что такое аналогия. | 1 |
| 28/2 | 11.04. |  | Закономерность | Иметь представление о закономерности расположенных объектов в цепочке. | 1 |
| 29/3 | 18.04. |  | Аналогичная закономерность | Иметь представление о закономерности расположенных объектов в цепочке | 1 |
| 30/4 | 25.04. |  | Применение моделей(схем) для решения задач | Повторение пройденного материала | 1 |
| 31/5 | 16.05. |  | Повторение | Повторение пройденного материала | 1 |
| ***Повторение (1ч)*** | | | | | |
| 32/1 | 23.05 |  | Повторение | Повторить пройденный материал. Закрепить знания и умения. | 1 |

**4 класс**

**(34 часа в год, по 1 часу в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Дата план** | **Дата факт** | **Тема урока** | **Виды деятельности учащихся** | **Кол-во часов** |
| ***Алгоритмы (9ч)*** | | | | | |
| 1/1 | 02.09 |  | Ветвление в построчной записи алгоритма. | Знать условия ветвления алгоритма. | 1 |
| 2/2 | 09.09. |  | Ветвление в построчной записи алгоритма. | Уметь делать построчную запись алгоритма. | 1 |
| 3/3 | 16.09. |  | Цикл в построчной записи алгоритма. | Уметь выполнять задания по алгоритму. | 1 |
| 4/4 | 23.09. |  | Алгоритм с параметрами. | Уметь составлять алгоритм расшифровки слова. | 1 |
| 5/5 | 30.09. |  | Пошаговая запись результатов выполнения алгоритмов. | Уметь составлять пошаговую запись результатов выполнения алгоритмов. | 1 |
| 6/6 | 07.10. |  | Ветвления и цикл в построчной записи алгоритма | Уметь составлять и выполнять задания по алгоритму | 1 |
| 7/7 | 14.10. |  | Составление алгоритмов | Уметь составлять и выполнять команды алгоритма. | 1 |
| 8/8 | 21.10 |  | Составление алгоритмов | Уметь составлять и выполнять команды алгоритма. | 1 |
| 9/9 | 28.10. |  | Составление алгоритмов | Уметь составлять и выполнять команды алгоритма. | 1 |
| ***Группы (классы) объектов (8ч)*** | | | | | |
| 10/1 | 11.11. |  | Общие свойства и отличительные признаки группы предметов. | нахождение общих действий и составных частей предметов. | 1 |
| 11/2 | 18.11. |  | Схема состава объекта. Адрес составной части. | нахождение пропущенных слов на схеме состава. | 1 |
| 12/3 | 25.11. |  | Массив объектов на схеме состава. | описание на схеме состава предметов. | 1 |
| 13/4 | 02.12. |  | Признаки и действия объекта составных частей. | нахождение признаков объекта. | 1 |
| 14/5 | 09.12. |  | Схема состава объекта | заполнение схемы состава действия | 1 |
| 15/6 | 16.12. |  | Схема состава объекта | заполнение схемы состава действия | 1 |
| 16/7 | 23.12. |  | Схема состава объекта | заполнение схемы состава действия | 1 |
| 17/8 | 13.01. |  | Повторение «Схема состава объекта» | нахождение признаков объекта, описание на схеме состава заполнение схемы состава действия | 1 |
| ***Логические рассуждения (10ч)*** | | | | | |
| 18/1 | 20.01. |  | Множество. Подмножество. Пересечение множеств. | Уметь различать множества и подмножества. | 1 |
| 19/2 | 27.01. |  | Истинность высказывания. | Уметь различать истинность и ложность высказывания. | 1 |
| 20/3 | 03.02. |  | Описание отношения между объектами с помощью графа. | Владеть понятиями: граф, вершины и ребра графа. | 1 |
| 21/4 | 10.02. |  | Пути в графах. | Уметь составлять пути в графах | 1 |
| 22/5 | 17.02. |  | Высказывания со словами «не», «или» и выделение подграфов. | Уметь составлять пути в графах, выделять подграфы. | 1 |
| 23/6 | 24.02. |  | Правило «если-то». | Уметь различать понятия: высказывание, вывод, условие. | 1 |
| 24/7 | 03.03. |  | Правило «если-то». | Уметь описывать пути к правильным выводам. | 1 |
| 25/8 | 10.03. |  | Схема рассуждений | Уметь описывать пути к правильным выводам. | 1 |
| 26/9 | 17.03. |  | Схема рассуждений | Уметь описывать пути к правильным выводам. | 1 |
| 27/10 | 24.03. |  | Повторение | Повторение пройденного материала |  |
| ***Применение моделей (схем) для решения задач (6ч)*** | | | | | |
| 28/1 | 07.04. |  | Составление части объектов. Объекты с необычным составом. | Уметь составлять схемы состава предметов. | 1 |
| 29/2 | 14.04. |  | Действия объектов. | Уметь сопоставлять состав и действие предмета. | 1 |
| 30/3 | 21.04. |  | Признаки объектов. | Уметь находить отличительные признаки предметов. | 1 |
| 31/4 | 28.04. |  | Объекты, выполняющие обратные действия. | Уметь составлять алгоритм обратного действия. | 1 |
| 32/5 | 05.05. |  | Объекты, выполняющие обратные действия. | Уметь находить отличительные признаки предметов. | 1 |
| 33/6 | 12.05. |  | Действия и признаки объектов | Уметь составлять алгоритм обратного действия, сопоставлять состав и действие предмета. | 1 |
| ***Повторение (1 ч)*** | | | | | |
| 34/1 | 19.05. |  | Повторение | Повторение пройденного материала | 1 |

# 

# 