

**Адаптированная рабочая программа**

**для учащихся с ЗПР (вариант 7.2)**

по учебному предмету

МАТЕМАТИКА

4 класс

Разработчики

учитель начальных классов филиала

МАОУ «Киевская СОШ»

«Памятнинская СОШ имени

Героя Советского Союза Н.И.Кузнецова»

Магжанова О.И.

**2020 - 2021 учебный год**

с. Киева

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Адаптированная рабочая программа для обучающихся с задержкой психического развития учебного предмета «Математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, разработанная с ориентировкой на содержание Примерной АООП 7.2. с учетом особенностей психофизического развития и специфических условий получения образования.

Нормативно-правовую базу разработки адаптированной рабочей программы учебного предмета «Математика» составляют:

˗ Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

˗ Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014г. № 1598);

˗ Адаптированная основная общеобразовательная программа НОО для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.2) МАОУ «Киевская СОШ»

Программа отражает содержание обучения предмету «Математика» с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР. Сущность специфических для варианта 7.2 образовательных потребностей учитывается в распределении учебного содержания по годам обучения и в механизмах адаптации содержания программы

**Целями обучения математике** являются: формирование базовых математических знаний, умений и навыков, позволяющих в дальнейшем осваивать на доступном уровне программы основного общего образования, решать адекватные возрасту практические задачи, требующие действий с величинами, а также коррекция недостатков отдельных познавательных процессов и познавательной деятельности в целом, воспитание ума и воли ребенка с ЗПР.

**Задачи курса:**

овладение началами математики (понятием числа, вычислениями, решением простых арифметических задач и другими)

овладение способностью пользоваться математическими знаниями при решении соответствующих возрасту житейских задач (ориентироваться и использовать меры измерения пространства, времени, температуры и другими в различных видах практической деятельности)

**Учебник:** Математика: 4 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в двух частях. 1,2/В. Н. Рудницкая, Т. В. Юдачева- М.:Вентана – Граф, 2017.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"**

Реализация в процессе обучения первой цели связана прежде всего с организацией работы по развитию мышления ребенка, формированием его творческой деятельности.

В программе заложена основа, позволяющая учащимся овладеть определенным объемом математических знаний и умений, которые дадут им возможность успешно изучать математические дисциплины в старших классах. Однако постановка цели — подготовка к дальнейшему обучению — не означает, что курс является пропедевтическим. Своеобразие начальной ступени обучения состоит в том, что именно на этой ступени у учащихся должно начаться формирование элементов учебной деятельности. На основе этой деятельности у ребенка возникает теоретическое сознание и мышление, развиваются соответствующие способности (рефлексия, анализ, мысленное планирование); в этом возрасте у детей происходит также становление потребности и мотивов учения.

В связи с этим в основу отбора содержания обучения положены следующие наиболее важные ***методические принципы****:*

* анализ конкретного учебного материала с точки зрения его общеобразовательной ценности и необходимости изучения в начальной школе;
* возможность широкого применения изучаемого материала на практике;
* взаимосвязь вводимого материала с ранее изученным; обеспечение преемственности с дошкольной математической подготовкой и содержанием следующей ступени обучения в средней школе;
* обогащение математического опыта младших школьников за счет включения в курс новых вопросов, ранее не изучавшихся в начальной школе;
* развитие интереса к занятиям математикой.

Методические принципы потребовали конструирования такой программы, которая содержит сведения из различных математических дисциплин, образующих пять взаимосвязанных ***содержательных линий:*** элементы арифметики; величины и их измерение; логико-математические понятия; алгебраическая пропедевтика; элементы геометрии. Для каждой из этих линий отобраны основные понятия, вокруг которых развертывается все содержание обучения. Понятийный аппарат включает следующие четыре понятия, вводимые без определений: число, отношение, величина, геометрическая фигура.

Особенностью структурирования программы является раннее ознакомление учащихся с общими способами выполнения арифметических действий. При этом приоритет отдается письменным вычислениям. Устные вычисления ограничены лишь простыми случаями сложения, вычитания, умножения и деления, которые без затруднений выполняются учащимися в уме. Устные приемы вычислений часто выступают как частные случаи общих правил.

Обучение письменным приемам сложения и вычитания начинается во 2 классе.

Изучение величин распределено по темам программы таким образом, что формирование соответствующих умений производится в течение продолжительных интервалов времени. Во втором классе вводится метр и рассматриваются важнейшие соотношения между изученными единицами длины.

Понятие площади фигуры — более сложное. Однако его усвоение удается существенно облегчить и при этом добиться прочных знаний и умений благодаря организации большой подготовительной работы, начатой во 2 классе. Идея подхода заключается в том, чтобы научить учащихся, используя практические приемы, находить площадь фигуры, пересчитывая клетки, на которые она разбита.

Во 2 классе, т. е. раньше, чем это делается традиционно, вводится правило нахождения площади прямоугольника. Такая методика позволяет добиться хороших результатов: с полным пониманием сути вопроса учащиеся осваивают понятие «площадь», не смешивая его с понятием «периметр», введенным ранее.

Программой предполагается некоторое расширение представлений младших школьников об измерении величин: в программу введено понятие о точном и приближенном значениях величины. Суть вопроса состоит в том, чтобы учащиеся понимали, что при измерениях с помощью различных бытовых приборов и инструментов всегда получается приближенный результат; поэтому измерить данную величину можно только с определенной точностью.

Обучение решению арифметических задач с помощью составления равенств, содержащих буквы, ограничивается рассмотрением отдельных их видов, на которых иллюстрируется суть метода. Важной составляющей линии логического развития ребенка является обучение его действию классификации по заданным основаниям и проверка правильности выполнения задания.

В программе четко просматривается линия развития геометрических представлений учащихся. Дети знакомятся с наиболее распространенными геометрическими фигурами (круг, многоугольник, отрезок, луч, прямая, куб, шар и др.), учатся их различать. Большое внимание уделяется взаимному расположению фигур на плоскости, а также формированию графических умений — построению отрезков, ломаных, окружностей, углов, многоугольников и решению практических задач (деление отрезка пополам, окружности на шесть равных частей и пр.).

Большую роль в развитии пространственных представлений играет включение в программу понятия об осевой симметрии. Дети учатся находить на картинках и показывать пары симметричных точек, строить симметричные фигуры.

При выборе методов изложения программного материала приоритет отдается дедуктивным методам. Овладев общими способами действия, ученик применяет полученные при этом знания и умения для решения новых конкретных учебных задач.

**Специфика работы по обучению решению текстовых задач ребёнка с ЗПР.**

Учителю, обучающему ребенка с ЗПР необходимо знать, что большинство этих детей страдает нарушениями речи, которые в свою очередь приводят к нарушениям счетных операций, трудностям в решении задач, то есть к проблемам в овладении математикой. Основной единицей речи является слово. В математике слова приобретают особое значение. На уроках математики при описании свойств предметов и отношений, существующих между ними, требуется точный подбор слов (терминов), например, уменьшаемое и вычитаемое, которые на других уроках и в обычной жизни нечасто употребляются. Используемые на уроках математики обороты отличаются строго заданным порядком сочетаний слов, например, «значение разности». Таким образом, для успешного усвоения счетных операций прежде всего необходимо овладеть определенным лингвистическим уровнем.

Математические определения и правила основываются на значении слов, а также на отношениях, которые существуют между их грамматическими формами. Чтобы воспринять содержание определения, ребенок должен овладеть необходимым запасом слов, понять их значение, точно определить характер логико – грамматических связей между словами и предложениями. Значительная роль принадлежит фонематическому анализу, который обеспечивает восприятие звукового состава слова, способствует дифференциации форм слова, уточнению связей между словами в предложении.

Таким образом, первым условием решения задачи является правильное чтение. Несомненно, понимание условия задачи во многом зависит от техники чтения. Трудности технической стороны в процессе чтения снижают его темп и качество, следовательно, мешают пониманию содержания текста. В устном восприятии понимание зависит от уровня сформированности импрессивной речи, а также от способности удерживать в памяти текст задачи. Анализируя текст задачи, школьник должен установить зависимость между данными задачи, выделить их логические связи. Определение логической структуры задачи и математических отношений между данными и ее условием возможно лишь на основе анализа лексико – грамматического оформления текста задачи. При анализе условия предпосылками овладения счетными операциями служит речь.

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В четвертом классе, в соответствии с учебным планом МАОУ "Киевская СОШ" для учащихся, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы для учащихся с ЗПР (вариант 7.2) на 2020-2021 учебный год на изучение предмета «Математика» **отводится 136 часов (5 часа в неделю при 34 учебных неделях**).

**ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

Математика является основой общечеловеческой культуры. Об этом свидетельствует её постоянное и обязательное присутствие практически во всех сферах современного мышления, науки и техники. Поэтому приобщение учащихся к математике как к явлению общечеловеческой культуры существенно повышает её роль в развитии личности младшего школьника.

Содержание курса математики направлено, прежде всего, на интеллектуальное развитие младших школьников: овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям, а также реализует следующие цели обучения:

- сформировать у учащихся значимые с точки зрения общего образования арифметические и геометрические представления о числах и отношениях, алгоритмах выполнения арифметических действий, свойствах этих действий, о величинах и их измерении, о геометрических фигурах;

- владение математическим языком, знаково-символическими средствами, установление отношений между математическими объектами служит средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в повседневной практике;

- овладение важнейшими элементами учебной деятельности в процессе реализации содержания курса на уроках математики обеспечивает формирование у учащихся «умения учиться», что оказывает заметное влияние на развитие их познавательных способностей;

- решение математических (в том числе арифметических) текстовых задач оказывает положительное влияние на эмоционально-волевое сферу личности учащихся, развивает умение преодолевать трудности, настойчивость, волю, умение испытывать удовлетворение от выполненной работы.

Кроме того, важной ценностью содержания обучения является работа с информацией, представленной таблицами, графиками, диаграммами, схемами, базами данных; формирование соответствующих умений на уроках математики оказывает существенную помощь при изучении других школьных предметов.

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА « МАТЕМАТИКА»**

С учетом индивидуальных возможностей и особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР **личностные результаты освоения учебного предмета включают** в себя:

1) осознание себя как гражданина России, формирование чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности;

2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве природной и социальной частей;

3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;

4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, формирование и развитие социально значимых мотивов учебной деятельности;

6) способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем,

принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;

8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;

9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;

10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

11) развитие адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;

12) овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни;

13) владение навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия, в том числе с использованием информационных технологий;

14) способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации.

С учетом индивидуальных возможностей и особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР **метапредметные результаты** освоения учебного предмета включают:

1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи решения типовых учебных и практических задач, коллективного поиска средств их осуществления;

2) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

определять наиболее эффективные способы достижения результата;

3) формирование умения понимать причины успеха (неуспеха) учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

4) использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

5) овладение навыками смыслового чтения доступных по содержанию и объему художественных текстов и научно-популярных статей в соответствии с целями и задачами;

осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

6) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям на уровне, соответствующем индивидуальным возможностям;

7) готовность слушать собеседника и вести диалог;

готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;

излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

8) определение общей цели и путей ее достижения;

умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;

осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

9) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

10) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и других) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

11) овладение некоторыми базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими доступные существенные связи и отношения между объектами и процессами.

**Предметные результаты освоения учебного предмета "Математика"**

1) использование начальных математических знаний о числах, мерах, величинах и геометрических фигурах для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;

2) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

3) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры.

**К концу обучения во втором классе ученик научится:**

**называть:**

— любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок

натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;

— классы и разряды многозначного числа;

— единицы величин: длины, массы, скорости, времени;

— пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представленную в виде

модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);

**сравнивать:**

— многозначные числа;

— значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

**различать:**

— цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду;

**читать:**

— любое многозначное число;

— значения величин;

— информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

**воспроизводить:**

— устные приемы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к

действиям в пределах сотни;

— письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными

числами;

— способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого,

множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);

— способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и

линейки;

**моделировать:**

— разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном

направлении, в противоположных направлениях;

**упорядочивать:**

— многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);

— значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

**анализировать:**

— структуру составного числового выражения;

— характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;

**конструировать:**

— алгоритм решения составной арифметической задачи;

— составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, то»,

«неверно, что»;

**контролировать:**

— свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами,

используя изученные приемы;

**решать учебные и практические задачи:**

— записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;

— вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести

арифметических действий;

— решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на

совместное движение двух тел); информацию из текстовой формы в табличную.

— формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;

— вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

**В рамках приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности**

-  соблюдать безопасные приёмы труда на компьютере;

- использовать элементарные приёмы клавиатурного письма;

- решать учебные и практические задачи с использованием компьютерных программ;

- осуществлять поиск информации в электронных изданиях: словарях, справочниках, энциклопедиях

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**4 класс, 136 часов**

**Число и счёт**

**Целые нерациональные числа**

Счет сотнями.

Многозначное число.

Классы и разряды многозначного числа.

Название и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов.

Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сведения из истории математики: римские цифры.

Римская система записи чисел.

Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими цифрами.

Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения

**Арифметические действия с многозначными числами и их свойства**

**Сложения и вычитание**

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Проверка правильности выполнения сложения и вычитания ( использование взаимосвязи сложения и вычитания, оценка достоверности, прикладка результата, применение микрокалькулятора).

**Умножение и деление**

Несложные устные вычисления с многозначными числами. Письменные алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и на трехзначное число. Способы проверки правильности результатов вычислений ( с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результатов, с помощью микрокалькулятора).

**Свойства арифметических действий**

Переместительное свойство сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения ( вычитания), деление суммы на число, сложение и вычитание с 0, умножение и деление с 0 и 1 ( обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв).

**Числовые выражения**

Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими от 1 до 6 арифметических действий ( со скобками и без них). Составление числовых выражений в соответствии с заданными условиями.

**Равенства с буквой**

Равенства содержащее букву.

Нахождение неизвестных компонентов арифметических действии ,обозначенных буквами равенства.

Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах.

Составление буквенных равенств.

Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные.

**Величины**

**Масса. Скорость**

Единицы массы: тонна, центнер. Обозначение: т, ц. Соотношение : 1т=10 ц, 1т=100 кг, 1 ц=10 кг.

Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы: километр в час, метр в минуту, метр в секунду, и др.

**Измерения с указанной точностью**

Точные и приближенные значения величины. Запись приближенных значений величин с использование знака. Изменение длины, массы, времени, площади с указанной точностью.

**Масштаб**

Масштабы географических карт. Решение задач

**Работа с текстовыми задачами**

**Арифметические текстовые задачи**

Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела. Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях ( в том числе на встречное движение) из одного или из двух пунктов, в одном направлении ( из одного или двух пунктов)- и их решение. Понятие о скорости сближения ( удаления).

Задачи на совместную работу и их решение.

Различные виды задач, связанных с отношениями, с нахождениями доли числа и числа по его доли.

Арифметические задачи, решаемые разными способами; задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения.

**Логико-математическая подготовка.**

**Высказывания.**

Высказывание и его значение (истина, ложь).  Составление высказываний и нахождение их значений.

Решение задач на перебор вариантов.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

Многогранник. Вершина, ребра и грани многогранника.

Построение прямоугольников. Взаимное расположение точек, отрезков, лучей, прямых, многоугольников, окружностей.

**Треугольники и их виды.**

Виды углов. Виды треугольников в зависимости от вида углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные).

Виды треугольников в зависимости от длины сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).

**Практические работы.**

 Ознакомление с моделями многогранников: показ и пересчитывание вершин, ребер и граней многогранника. Склеивание моделей многогранников по их разверткам. Сопоставление фигур и разверток: выбор фигуры, имеющей соответствующую развертку, проверка правильности выбора. Сравнение углов наложением.

**Работа с информацией**

Представление и сбор информации

Координатный угол: оси координат, координаты точки. Обозначения вида А (2, 3).

Простейшие графики.

Таблицы с двумя входами.

Столбчатые диаграммы.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур, составленные по определенным правилам.

Организация работы на компьютере с соблюдением санитарно- гигиенических норм. Знакомство с правилами клавиатурного письма. Ввод в компьютер простого текста с клавиатуры.

Первоначальное представление о поиске информации на основе использования программных средств.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел программы | Программное содержание | часы | Характеристика деятельности учащихся |
|  |
|  | Число и счёт | Десятичная система счисления | 3 | Понимать, что такое десятичная система. Читать, записывать цифрами и сравнивать многозначные числа в пределах миллиона. Представлять трёхзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых. Упорядочивать многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения). |
| Чтение и запись многозначного числа | 4 | Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона. Владеть нумерацией многозначных чисел. Называть разрядный и десятичный состав числа. Называть любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке. |
| Сравнение многозначных чисел | 3 | Владеть нумерацией многозначных чисел. Называть разрядный и десятичный состав числа. Соблюдать алгоритмы письменного сложения и вычитания. Правильно записывать числа в римской системе. |
|  | Арифметические действия с многозначными числами и их свойства | Сложение многозначных чисел | 3 | Приём поразрядного сложения многозначных чисел. Выполнять действия с многозначными числами с использованием таблиц сложения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий. Конструировать алгоритм решения составной арифметической задачи. |
| Вычитание многозначных чисел | 4 | Воспроизводить устные приемы вычитания в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни. Конструировать алгоритм решения составной арифметической задачи. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы. |
|  | Пространственные отношения. Геометрические фигуры. | Построение многоугольников | 2 | Распознавать, называть, изображать геометрические фигуры. Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями с помощью линейки, угольника. Воспроизводить способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки. |
|  | величины | Скорость | 3 | Анализировать структуру составного числового выражения. Понимать, что спидометр – это прибор для измере¬ния скорости, считывать информацию со шкалы спидометра. Вычислять скорость по данным пути и времени движения. |
|  | Работа с текстовыми задачами | Задачи на движение | 4 | Правила для нахождения пути и времени движения тела. Решение арифметических задач разных видов, связанных с движением. Формулы: v = S : t, S = V • t, t = S : V. |
|  | Работа с информацией | Координатный угол | 4 | Иметь представление о координатном угле; оси координат Ох и Оу, на¬чале координат, координатах точки. Называть координаты данной точки. Строить точку с указанными координатами. |
| Графики. Диаграммы. Таблицы | 2 | Читать и строить простейшие диаграммы и графики. Читать несложные готовые таблицы. Заполнять несложные готовые таблицы. Воспроизводить способы построения отрезка с помощью линейки. |
|  | Арифметические действия с многозначными числами и их свойства | Переместительное свойство сложения и умножения | 2 | Называть и формулировать переместительное свойство сло­жения. Выполнять арифметические действия (сложение, вычитание) с многозначными числами в пределах миллиона, используя письменные приёмы вычислений. |
| Сочетательное свойство сложения и умножения | 3 | Называть и формулировать переместительное свойство умножения. Вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий. |
|  | Величины | План и масштаб | 2 | Строить несложный план участка местности прямоугольной формы в данном масштабе. Выполнять расчёты: находить действительные размеры отрезка, длину отрезка на плане, определять масштаб плана; решать аналогичные задачи с использованием географической карты. |
|  | Пространственные отношения. Геометрические фигуры | Многогранник | 2 | Соотносить развёртку пространственной фигуры с её моделью или изображением. Называть пространственную фигуру, изображённую на чертеже. Рассматривать многогранник как пространственную фигуру. |
|  | Арифметические действия с многозначными числами и их свойства | Распределительные свойства умножения | 3 | Называть и формулировать распределительные свойства умножения относительно сложения и относительно вычитания. |
|  | Умножения на 1000, 10000… | 2 | Выполнять устные вычисления, используя изученные приемы. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. Вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий. |
|  | Пространственные отношения. Геометрические фигуры | Прямоугольный параллелепипед. Куб | 2 | Иметь представление о прямоугольном параллелепипеде. Понимать, что куб – это пря­моугольный параллелепипед. Находить и показывать грани, вершины, рёбра прямо­угольного параллелепипеда. Воспроизводить способы построения отрезка с помощью линейки. |
|  | Величины | Тонна. Центнер | 2 | Оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи. Знать соотношения между единицами массы: 1 кг = 1 000 г, 1 т = 1000 кг. Вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий. |
|  | Работа с текстовыми задачами | Задачи на движение в противоположных направлениях | 3 | Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий. |
|  | Пространственные отношения. Геометрические фигуры | Пирамида | 2 | Понимать пирамиду как пространственную фигуру. Находить вершину, основание, грани и ребра пирамиды. Находить изображение пирамиды на чертеже. Изготавливать развёртку пирамиды.  Различать цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду. Воспроизводить способы построения отрезка с помощью линейки. |
|  | Работа с текстовыми задачами | Задачи на движение в противоположных направлениях, встречное движение | 5 | Анализировать характер движения, представленного в тексте арифметической задачи. Моделировать разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях. Решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел). |
|  | Арифметические действия с многозначными числами и их свойства | Умножение многозначного числа на однозначное | 4 | Выводить письменный алгоритм умножения многозначного числа на однозначное число. Использовать алгоритм письменного умножения на однозначное число. Конструировать алгоритм решения составной арифметической задачи. |
|  | Умножение многозначного числа на двузначное | 5 | Письменный алгоритм умножения многозначного числа на двузначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы. |
|  | Умножение многозначного числа на трехзначное | 6 | Выводить письменный алгоритм умножения многозначного числа на трёхзначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы. |
|  | Пространственные отношения. Геометрические фигуры | Конус | 2 | Понимать конус как пространственную фигуру, его отли¬чие от пирамиды. Находить и показывать вершину, основание и боковую поверхность конуса. Находить изображение конуса на чертеже. Выполнять развёртку конуса. Различать цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду. |
|  | Работа с текстовыми задачами | Задачи на движение в одном направлении | 4 | Моделировать разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях. Анализировать характер движения, представленного в тексте арифметической задачи. |
|  | Логико-математическая подготовка | Истинное и ложное высказывания. Высказывания со словами «неверно, что…» | 3 | Приводить примеры истинных и ложных высказываний. Конструировать алгоритм решения составной арифметической задачи. Вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий. |
|  | Составные высказывания | 5 | Образовывать составные высказывания с помощью логических связок «и», «или», «если..., то...» и определять их истинность. Вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий. |
|  | Задачи на перебор вариантов | 3 | Оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи. Формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях. |
|  | Арифметические действия с многозначными числами и их свойства | Деление суммы на число | 2 | Применять правила деления суммы на число и использовать его при решении примеров и задач. Применять полученные знания для решения задач. Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее. Конструировать алгоритм решения составной арифметической задачи. |
|  | Деление на 1000,10000… | 4 | Понимать смысл приёмов деления на 1000, 1 0000, ... Упрощать вычисле¬ния в случаях вида: 6 000 : 1 200 на основе использования приёма деления чисел, запись которых оканчивается одним или несколькими нулями. |
|  | Величины | Карта | 3 | Выполнять деление с объяснением. Понимать, что такое масштабы географических карт. Ре­шение задач, связанных с масштабом.  Оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи. Конструировать алгоритм решения составной арифметической задачи. |
|  | Пространственные отношения. Геометрические фигуры | Цилиндр | 2 | Понимать цилиндр как пространственную фигуру. Находить и показывать основания и боковую поверхность цилиндра. Изображать цилиндр на плоскости. |
|  | Арифметические действия с многозначными числами и их свойства | Деление на однозначное число | 2 | Воспроизводить письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами: письменный алгоритм деления многозначного числа на однозначное число. Формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях. |
|  | Деление на двузначное число | 4 | Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг. Выполнять письменное деление многозначных чисел на двузначные, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножения. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алго |
|  | Деление на трехзначное число | 5 | Воспроизводить способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя). Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы. |
|  | Пространственные отношения. Геометрические фигуры | Деление отрезка на2,4,8 равных частей с помощью циркуля и линейки | 2 | Воспроизводить способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки. Воспроизводить способы построения отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки. Формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях |
|  | Арифметические действия с многозначными числами и их свойства | Нахождение неизвестного числа в равенствах вида:  Х+5=7, х\*5=5, х-5=7,х:5=15 | 4 | Различать числовое и буквенное равенства. Применять правила нахождения неизвестных компонентов арифмети¬ческих действий (первого слагаемого, первого множителя, уменьшаемого и делимого). Конструировать алгоритм решения составной арифметической задачи. Вычислять неизвестные компоненты арифметических действий. |
|  | Пространственные отношения. Геометрические фигуры | Угол и его обозначения | 2 | Изображать угол и обозначать его буквами латинского алфавита. Читать обозначения углов. Находить и показывать вершину и стороны угла. Различать виды углов. Сравнивать углы способом наложения, используя модели. |
|  | Виды углов | 2 | Классифицировать углы: острый, прямой, тупой. Различать виды углов и виды треугольников. Конструировать алгоритм решения составной арифметической задачи. |
|  | Арифметические действия с многозначными числами и их свойства | Нахождение неизвестного числа в равенствах вида:  8+х=18, 8\*х=16, 8-х=16,8\*х=16 | 4 | Вычислять неизвестные компоненты арифметических действий. Правила нахождения неизвестных компонентов арифмети¬ческих действий (второго слагаемого, второго множителя, вы-читаемого и делителя). Анализировать структуру составного числового выражения. |
|  | Пространственные отношения. Геометрические фигуры | Виды треугольников | 2 | Различать виды углов и виды треугольников: 1) по видам углов (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный); 2) по длинам сторон (разносторонний, равносторонний, равнобедренный). |
|  | Величины | Точное и приближенное значение величины | 3 | Иметь представление о точности измерений. Понятие о точности измерений и её оценке. Источники ошибок при измерении величин. Понятие о приближённых значениях величины (с недостатком, с избытком). Запись результатов измерения с использованием знака (пример: АВ ~ 4 см). Оценивать точность измерений. |
|  | Пространственные отношения. Геометрические фигуры | Построение отрезка, равного данному | 2 | Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата. Воспроизводить способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки. |
|  |  | Резервные уроки | 1 | Используется для написания ВПР |
|  |  | итого | 136 |  |

**МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

ПЕЧАТНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Для учащихся:

Математика: 4 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в двух частях. 1,2/В. Н. Рудницкая, Т. В. Юдачева- М.:Вентана – Граф, 2015.

Математика: программа: 1-4 классы/В.Н.Рудницкая- М.: Вентана-Граф,2013

**ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ**

1. классная магнитная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, картинок;

2. проектор, интерактивная доска

3. компьютер

4. принтер

5. Измерительные приборы: весы, часы

6. Демонстрационные инструменты: линейка, угольник, циркуль

7. Наборы предметных картинок

8. Набор пространственных геометрических фигур.