

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 103»

Программа согласована с
заместителем директора по
УВР МБОУ «ООШ № 103»

_____ Миненкова И.В.

Программа рекомендована
к работе педагогическим
советом МБОУ «ООШ №103»

Протокол № _____

от _____

Утверждаю:

Директор МБОУ «ООШ
№103»

_____ Иванцов Е.С.

Приказ № ____ от _____

Адаптированная
общеобразовательная программа
по учебному предмету «Математика»
для учащихся 1 – 4 классов
(Вариант 7.1)

Составитель:
Галактионова А.Е.
учитель начальных классов
МБОУ «ООШ № 103»

Содержание

1.	Пояснительная записка.....	3
2.	Общая характеристика учебного предмета.....	4
3.	Описание места учебного предмета в учебном плане.....	7
4.	Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.....	7
5.	Личностные, метапредметные и предметные результаты учебного предмета.....	9
6.	Содержание учебного предмета.....	12
7.	Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.....	22
8.	Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности.....	24

1.Пояснительная записка

Адаптированная общеобразовательная программа учебного предмета «Математика» составлена на основе Федерального образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (пр. МО РФ от 19.12.2014г № 1598) и является приложением к Адаптированной основной общеобразовательной программе начального общего образования учащихся с ОВЗ (вариант 7.1).

Учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика» и является испытанным и надежным средством интеллектуального развития учащихся, воспитания у них критического мышления и способности различать обоснованные и необоснованные суждения.

Программа предназначена для обучающихся с задержкой психического развития (далее – с ЗПР. Вариант 7.1) с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию.

Адаптированная рабочая программа учебного предмета «Математика» сохраняет основное содержание образования, но учитывает индивидуальные особенности обучающихся с ЗПР и предусматривает коррекционную направленность обучения.

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий

необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Цели изучения учебного предмета «Математика»:

- 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 обыденной практической деятельности);
- развитие способности использовать некоторые математические знания жизни.
- ознакомление с языком математики.

Задачи изучения учебного предмета «Математика»:

- овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- развитие умений высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, задавать вопросы по ходу выполнения заданий, обосновывать правильность выполненных действий, характеризовать результаты своего учебного труда свои достижения в изучении учебного предмета;
- повышение логической культуры и совершенствование коммуникативной деятельности.

Срок получения начального общего образования учащимися с ЗПР (вариант 7.1) составляет 4 года. Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена на уровень начального общего образования для 1,2, 3, 4 классов.

Структура рабочей программы соответствует требованиям ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ.

2.Общая характеристика учебного предмета

Содержание обучения представлено в программе разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Работа с текстовыми задачами», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Основа арифметического содержания – представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление).

На уроках математики у обучающихся с ЗПР будут сформированы представления о числе как результате счёта, о принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами пределах миллиона; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений. Учащиеся познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами.

Программа предусматривает ознакомление с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время) и их измерением, с единицами измерения однородных величин и соотношениями между ними.

Важной особенностью программы является включение в неё элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение). Как показывает многолетняя школьная практика, такой материал в начальном курсе математики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует более глубокому осознанию взаимосвязей между компонентами и результатом арифметических действий, расширяет основу для восприятия функциональной зависимости между величинами, обеспечивает готовность выпускников начальных классов к дальнейшему освоению алгебраического содержания школьного курса математики.

Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения.

Система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также для рассмотрения взаимообратных задач. При таком подходе обучающиеся с самого начала приучаются проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для её решения. Решение некоторых задач основано на моделировании описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.

При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей. Работа с текстовыми задачами способствует осознанию смысла арифметических действий и математических отношений, пониманию взаимосвязи между компонентами и результатами действий, осознанному

использованию действий.

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Обучающиеся научатся распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч, угол, ломаную, многоугольник, различать окружность и круг. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инструментами (линейка, чертёжный угольник, циркуль). В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: шаром, кубом, пирамидой. Изучение геометрического содержания создаёт условия для развития пространственного воображения учащихся с ЗПР и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.

Содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

Большое внимание в программе уделяется формированию умений сравнивать математические объекты (числа, числовые выражения, различные величины, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, проводить на этой основе классификацию, анализировать различные задачи, моделировать процессы и ситуации, отражающие смысл арифметических действий, а также отношения и взаимосвязи между величинами, формулировать выводы, делать обобщения, переносить освоенные способы действий в изменённые условия.

В процессе освоения программного материала, учащиеся с ЗПР знакомятся с языком математики, осваивают некоторые математические термины, учатся читать математический текст, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, задавать вопросы по ходу выполнения заданий, обосновывать правильность выполненных действий, характеризовать результаты своего учебного труда свои достижения в изучении этого предмета.

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументированно подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся с ЗПР.

Содержание учебного предмета «Математика» имеет концентрическое

строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет «Математика» входит в обязательную часть учебного плана.

В соответствии с учебным планом МБОУ «ООШ №103» учебный предмет «Математика» изучается с 1 по 4 класс по 4 часа в неделю.

В 1 классах на изучение учебного предмета «Математика» отводится по 132 часа в год; во 2-4 классах – 140 часов в год.

Общий объём учебного времени составляет 552 часа.

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры содержания начального общего образования конкретизируют личностный, социальный и государственный заказ системе образования, выраженный в Требованиях к результатам освоения АООП НОО. При определении ценностных ориентиров содержания начального общего образования учитываются национальные, региональные и этнокультурные особенности Кемеровской области. Ценностные ориентиры отражают следующие целевые установки системы начального общего образования:

формирование основ гражданской идентичности личности на основе:

- чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознания ответственности человека за благосостояние общества;
- восприятия мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий; уважения истории и культуры каждого народа;
- чувства гордости за свою малую родину, уважения истории и культуры народов, проживающих на территории Кемеровской области;

формирование психологических условий развития общения, сотрудничества на основе:

- доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству, дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;
- уважения к окружающим – умения слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников;

развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма:

- принятия и уважения ценностей семьи и образовательной организации, коллектива и общества и стремления следовать им;
- ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развития этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;
- формирования эстетических чувств и чувства прекрасного через знакомство с национальной, отечественной и мировой художественной культурой;

развитие умения учиться как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:

- развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;
- формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности(планированию, контролю, оценке);

развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности как условия ее самоактуализации:

- формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;
- развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;
- формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей, жизненного оптимизма;
- формирование умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью, безопасности личности и общества, в пределах своих возможностей, в частности проявлять избирательность к информации, уважать частную жизнь и результаты труда других людей.

Реализация ценностных ориентиров начального общего образования в образовательной деятельности, осуществление познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования универсальных учебных действий обеспечивает высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

1. формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание

своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;

2. формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
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, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
6. развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
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, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
10. формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Метапредметные результаты

1. овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
2. освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
3. формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее

реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

4. формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
5. освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
6. использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
7. активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
8. использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
9. овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
10. овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
11. 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;
12. 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;

13. готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
14. овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
15. овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
16. умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

Предметные результаты:

1. использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
2. овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
3. приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
4. умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
5. приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

5.Содержание учебного предмета

Содержание предмета «Математика» направлено прежде всего на интеллектуальное развитие младших школьников: овладение логическими действиями (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация по родовидовым признакам, установление аналогий и причинно–следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям). Данный предмет создаёт благоприятные возможности для того, чтобы 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 измерениях, о геометрических фигурах; создать условия для овладения учащимися математическим языком.

Овладение важнейшими элементами учебной деятельности в процессе реализации содержания предмета «Математика» обеспечивает формирование у учащихся «умения учиться», что оказывает заметное влияние на развитие их познавательных способностей.

Особой ценностью содержания обучения является работа с информацией, представленной в виде таблиц, графиков, диаграмм, схем, баз данных; формирование соответствующих умений на уроках математики оказывает существенную помощь при изучении других школьных предметов.

1 класс

Раздел. Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов

Предметы и их свойства

Сходства и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие указанным свойством.

Отношения между предметами, фигурами

Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам, длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты)

Отношения между множествами предметов

Соотношения множеств предметов по их численностям. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов), больше, меньше (на несколько предметов). Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел.

Раздел. Число и счёт

Натуральные числа. Нуль

Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Число предметов в множестве. Пересчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчёта предметов цифрами.

Число и цифра 0 (нуль). Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки. Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на

несколько единиц).

Раздел. Арифметические действия и их свойства.

Сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 20

Смысл сложения, вычитания, умножения и деления. Практические способы выполнения действий.

Запись результатов с использованием знаков «=», «+», «-», «•», «:». Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность)

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия

Приёмы сложения и вычитания в случаях вида: $10 + 8$, $18 - 8$, $13 - 10$.

Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания. Приёмы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям, вычитание с помощью таблицы сложения. Правило сравнения чисел с помощью вычитания. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.

Свойства сложения и вычитания

Сложение и вычитание с нулём. Свойство сложения: складывать два числа можно в любом порядке.

Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю. Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками.

Раздел. Величины

Цена, количество, стоимость товара

Рубль. Монеты достоинством 1 р., 2 р., 5 р., 10 р. Зависимость между величинами, характеризующими процесс купли-продажи. Вычисление стоимости по двум другим известным величинам (цене и количеству товара).

Геометрические величины

Длина и её единицы: сантиметр и дециметр. Обозначения: см, дм. Соотношение: $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$. Длина отрезка и её измерение с помощью линейки в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах. Выражение длины в указанных единицах; записи вида: $1 \text{ дм } 6 \text{ см} = 16 \text{ см}$, $22 \text{ см} = 2 \text{ дм } 2 \text{ см}$. Расстояние между двумя точками.

Раздел. Работа с текстовыми задачами.

Текстовая арифметическая задача и её решение

Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос задачи. Задачи, требующие однократного применения арифметического действия (простые задачи). Запись решения и ответа. Составная задача и её решение. Задачи, содержащие более двух данных и несколько вопросов. Изменение условия или вопроса задачи.

Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями.

Раздел. Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Взаимное расположение предметов

Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне,

внутри.

Осевая симметрия

Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников). Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии.

Геометрические фигуры

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Точка, линия, отрезок, круг, треугольник, квадрат, пятиугольник. Куб. Шар.

Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки и от руки.

Раздел. Логико-математическая подготовка

Логические понятия

Понятия: все, не все; все, кроме, каждый, какой-нибудь, один из, любой.

Классификация множества предметов по заданному признаку. Решение несложных задач логического характера.

Раздел. Работа с информацией.

Представление и сбор информации

Таблица. Строки и столбцы таблицы. Чтение несложной таблицы. Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в соответствии с предъявленным набором данных. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Информация, связанная со счётом и измерением. Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур. *Набор текста на клавиатуре компьютера.*

2 класс

Раздел. Число и счёт

Целые неотрицательные числа в пределах 100

Счёт десятками в пределах 100.

Названия, последовательность и запись цифрами натуральных чисел от 20 до 100. Десятичный состав двузначного числа.

Числовой луч. Изображение чисел точками на числовом луче. Координата точки. Сравнение двузначных чисел.

Раздел. Арифметические действия в пределах 100 и их свойства

Сложение и вычитание

Частные и общие устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений.

Умножение и деление

Таблица умножения однозначных чисел; соответствующие случаи деления. Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей числа; нахождение числа по данной его доле.

Правило сравнения чисел с помощью деления. Отношения между числами «больше в ...» и «меньше в ...». Увеличение и уменьшение числа в несколько раз

Свойства умножения и деления

Умножение и деление с 0 и 1. Свойство умножения: умножать два числа можно в любом порядке. Свойства деления: меньшее число нельзя разделить на большее без остатка; делить на нуль нельзя; частное двух одинаковых чисел (кроме 0) равно 1

Числовые выражения

Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное).

Понятие о числовом выражении и его значении.

Вычисление значений числовых выражений со скобками. Названия числовых выражений: сумма, разность, произведение, частное. Чтение и составление несложных числовых выражений

Раздел. Величины:

Цена, количество, стоимость

Копейка. Монеты достоинством: 1 к., 5 к., 10 к., 50 к.

Рубль. Бумажные купюры: 10 р., 50 р., 100 р.

Соотношение: 1 р. = 100 к.

Геометрические величины

Единица длины метр и её обозначение: м. Соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 дм = 10 см, 1 м = 10 дм.

Сведения из истории математики: старинные русские меры длины: вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень.

Периметр многоугольника.

Способы вычисления периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и их обозначения: см², дм², м².

Практические способы вычисления площадей фигур (в том числе с помощью палетки). Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата)

Раздел. Работа с текстовыми задачами

Арифметическая задача и её решение

Простые задачи, решаемые умножением или делением.

Составные задачи, требующие выполнения двух действий в различных комбинациях. Задачи с недостающими или лишними данными.

Запись решения задачи разными способами (в виде выражения, в вопросно-ответной форме).

Примеры задач, решаемых разными способами. Сравнение текстов и решений внешне схожих задач.

Составление и решение задач в соответствии с заданными условиями (число и виды арифметических действий, заданная зависимость между величинами).

Формулирование измененного текста задачи.

Запись решения новой задачи

Раздел. Геометрические понятия

Геометрические фигуры

Луч, его изображение и обозначение буквами. Отличие луча от отрезка.

Принадлежность точки лучу. Взаимное расположение луча и отрезка. Понятие о многоугольнике.

Виды многоугольника: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Элементы многоугольника: вершины, стороны, углы.

Построение многоугольника с помощью линейки и от руки. Угол и его элементы (вершина, стороны).

Обозначение угла буквами. Виды углов (прямой, не прямой).

Построение прямого угла с помощью чертёжного угольника. Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник.

Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Число осей симметрии прямоугольника (квадрата).

Окружность, её центр и радиус.

Отличие окружности от круга.

Построение окружности с помощью циркуля.

Взаимное расположение окружностей на плоскости (пересечение окружностей в двух точках, окружности имеют общий центр или радиус, одна окружность находится внутри другой, окружности не пересекаются).

Изображение окружности в комбинации с другими фигурами

Раздел. Логико-математическая подготовка

Закономерности

Определение правила подбора математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур) данной последовательности.

Составление числовых последовательностей в соответствии с заданным правилом.

Доказательства

Верные и неверные утверждения. Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений

Ситуация выбора

Выбор верного ответа среди нескольких данных правдоподобных вариантов. Несложные логические (в том числе комбинаторные) задачи. Рассмотрение всех вариантов решения логической задачи.

Логические задачи, в тексте которых содержатся несколько высказываний (в том числе с отрицанием) и их решение

Раздел. Работа с информацией

Представление и сбор информации

Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию. Заполнение таблиц заданной информацией.

Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения.

Создание папок; удаление, копирование, перемещение файлов и папок; набор текста на клавиатуре компьютера, сохранение набранного текста.

3 класс

Раздел. Число и счёт

Целые неотрицательные числа

Счёт сотнями в пределах 1000. Десятичный состав трёхзначного числа.

Названия и последовательность натуральных чисел от 100 до 1000. Запись трёхзначных чисел цифрами.

Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика. Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков $>$ (больше) и $<$ (меньше)

Раздел. Арифметические действия в пределах 1000

Сложение и вычитание

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Проверка правильности вычислений разными способами

Умножение и деление

Устные алгоритмы умножения и деления. Умножение и деление на 10 и на 100.

Умножение числа, запись которого оканчивается нулём, на однозначное число.

Алгоритмы умножения двузначных и трёхзначных чисел на однозначное и на двузначное число.

Нахождение однозначного частного (в том числе в случаях вида $832 : 416$).

Деление с остатком.

Деление на однозначное и на двузначное число.

Свойства умножения и деления

Сочетательное свойство умножения.

Распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания).

Числовые и буквенные выражения

Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок, содержащих действия только одной ступени, разных ступеней.

Порядок выполнения действий в выражениях со скобками. Вычисление значений числовых выражений. Выражение с буквой.

Вычисление значений буквенных выражений при заданных числовых значениях этих букв.

Примеры арифметических задач, содержащих буквенные данные. Запись решения в виде буквенных выражений

Раздел. Величины

Масса и вместимость

Масса и её единицы: килограмм, грамм. Обозначения: кг, г.

Соотношение: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$. Вместимость и её единица — литр. Обозначение: л.

Сведения из истории математики: старинные русские единицы массы и вместимости: пуд, фунт, ведро, бочка

Вычисления с данными значениями массы и вместимости.

Цена, количество, стоимость

Российские купюры: 500 р., 1000 р. Вычисления с использованием денежных единиц.

Время и его измерение

Единицы времени: час, минута, секунда, сутки, неделя, год, век. Обозначения: ч, мин, с.

Соотношения: $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$, $1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$, $1 \text{ сутки} = 24 \text{ ч}$, $1 \text{ век} = 100 \text{ лет}$, $1 \text{ год} = 12 \text{ мес}$. Сведения из истории математики: возникновение названий месяцев года.

Вычисления с данными единицами времени

Геометрические величины

Единицы длины: километр, миллиметр. Обозначения: км, мм.

Соотношения: $1 \text{ км} = 1\,000 \text{ м}$, $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$, $1 \text{ дм} = 100 \text{ мм}$.

Сведения из истории математики: старинные единицы длины (морская миля, верста). Длина ломаной и её вычисление

Раздел. Работа с текстовыми задачами

Текстовая арифметическая задача и её решение

Составные задачи, решаемые тремя действиями в различных комбинациях, в том числе содержащие разнообразные зависимости между величинами.

Примеры арифметических задач, имеющих несколько решений или не имеющих решения.

Раздел. Геометрические понятия

Геометрические фигуры

Ломаная линия. Вершины и звенья ломаной, их пересчитывание. Обозначение ломаной буквами. Замкнутая, незамкнутая, самопересекающаяся ломаная.

Построение ломаной с заданным числом вершин (звеньев) с помощью линейки.

Понятие о прямой линии. Бесконечность прямой.

Обозначение прямой.

Проведение прямой через одну и через две точки с помощью линейки.

Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых, окружностей в различных комбинациях.

Деление окружности на 6 равных частей с помощью циркуля.

Осевая симметрия: построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей с использованием осевой симметрии.

Раздел. Логико-математическая подготовка

Логические понятия

Понятие о высказывании.

Верные и неверные высказывания.

Числовые равенства и неравенства как математические примеры верных и неверных высказываний.

Свойства числовых равенств и неравенств.

Несложные задачи логического характера, содержащие верные и неверные высказывания.

Раздел. Работа с информацией

Представление и сбор информации

Учебные задачи, связанные со сбором и представлением информации. Получение необходимой информации из разных источников (учебника, справочника и др.). Считывание информации, представленной на схемах и в таблицах, а также на рисунках, иллюстрирующих отношения между числами (величинами).

Использование разнообразных схем (в том числе графов) для решения учебных задач.

Создание папок; удаление, копирование, перемещение файлов и папок; набор текста на клавиатуре компьютера, сохранение набранного текста. Копировать, вставлять, удалять фрагменты текста. Устанавливать шрифт текста, цвет, размеры начертание букв.

4 класс

Раздел. Число и счёт

Целые неотрицательные числа

Счёт сотнями.

Многочисленное число.

Классы и разряды многочисленного числа.

Названия и последовательность многочисленных чисел в пределах класса миллиардов. Десятичная система записи чисел. Запись многочисленных чисел цифрами.

Представление многочисленного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, X, L, C, D, M. Римская система записи чисел.

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

Сравнение многочисленных чисел, запись результатов сравнения

Раздел. Арифметические действия с многочисленными числами и их свойства **Сложение и вычитание**

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

Умножение и деление

Несложные устные вычисления с многочисленными числами. Письменные

алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).

Свойства арифметических действий

Переместительные свойства 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

Равенство, содержащее букву.

Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных с - вами в равенствах вида: $x + 5 = 7$, $x \cdot 5 = 15$, $x - 5 = 7$, $x : 5 = 1$
 5 , $8 + x = 16$, $8 \cdot x = 16$, $8 - x = 2$, $8 : x = 2$.

Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах. Составление буквенных равенств.

Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные.

Раздел. Величины

Масса. Скорость

Единицы массы: тонна, центнер. Обозначения: т, ц. Соотношения: $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$. $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$.

Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др. Обозначения: км/ч, м/мин, м/с. Вычисление скорости, пути времени по формулам: $v = S : t$, $S = v \cdot t$, $t = S : v$.

Измерения с указанной точностью

Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком).

Запись приближённых значений величин. Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью.

Масштаб. План

Масштабы географических карт. Решение задач.

Раздел. 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 из двух пунктов) - и их решение. Понятие о скорости сближения каления).

Задачи на совместную работу и их решение.

Различные виды задач, связанные с отношениями «больше на ...», «больше в ...»,

«меньше на ...», «меньше в ...», с нахождением доли числа и числа по его доле.

Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара.

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

Раздел. Геометрические понятия

Геометрические фигуры

Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные), от длин сторон (разносторонние, равные, равносторонние). Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля (в том числе отрезка заданной длины). Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины). Построение прямо- с помощью циркуля и линейки.

Пространственные фигуры

Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани. Прямоугольный параллелепипед. Куб как прямоугольник и параллелепипед. Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда. Пирамида, цилиндр, конус. Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.). Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды. Число оснований и боковая поверхность цилиндра; вершина, основание и боковая поверхность конуса. Примеры развёрток пространственных геометрических фигур. Изображение пространственных фигур на чертежах.

Раздел. Логико-математическая подготовка

Логические понятия

Высказывание и его значения (истина, ложь).

Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если..., то...», «неверно, что...», и их истинность. Примеры логических задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов.

Раздел. Работа с информацией

Представление и сбор информации

Координатный угол: оси координат, координаты точки. Обозначения вида A (2, 3). Простейшие графики.

Таблицы с двумя входами. Столбчатые диаграммы.

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

Красиво оформлять печатные публикации, применяя рисунки, фотографии, схемы и таблицы. Составлять печатные публикации. Искать и находить нужную информацию с помощью компьютера и использовать ее.

7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности учащихся

1 класс

№ п/п	Содержание	Количество часов	Основные виды деятельности учащихся
1	Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов	8	Называть числа в прямом и обратном порядке. Пересчитывать предметы, выражать числами полученные результаты. Различать понятия «число» и «цифра».
2	Число и счёт	29	Моделировать зависимость между арифметическими действиями. Классифицировать (объединять в группы) геометрические фигуры. Находить геометрическую величину разными способами.
3	Арифметические действия и их свойства.	62	
4	Величины	4	
5	Работа с текстовыми задачами.	12	
6	Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	10	Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления). Арифметические зависимости. Прогнозировать результат вычисления. Использовать различные приемы проверки правильности вычисления результата действия, нахождение значения числового выражения.
7	Логико-математическая подготовка	5	
8	Работа с информацией	2	
9	Использование информационных технологий. Первичные навыки компьютерной грамотности	Изучается во всех разделах.	
Итого		132	

2 класс

№ п/п	Содержание	Количество часов	Основные виды деятельности учащихся
1	Число и счёт	9	Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Планировать решение задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения.
2	Арифметические действия в пределах 100 и их свойства	76	
3	Величины	17	
4	Работа с текстовыми задачами	14	
5	Геометрические понятия	18	Выбирать самостоятельно способ решения задачи.
6	Логико-математическая подготовка	3	

7	Работа с информацией	3	Контролировать, обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.
	Представление и сбор информации	3	
8	<i>Использование информационных технологий. Первичные навыки компьютерной грамотности</i>	Изучается во всех разделах	Наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условия, вопроса
	Итого	140	

3 класс

№ п/п	Содержание	Количество часов	Основные виды деятельности учащихся
1	Число и счёт	11	Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.
2	Арифметические действия в пределах 1000	75	
3	Величины	18	Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами.
4	Работа с текстовыми задачами	12	
5	Геометрические понятия	14	Характеризовать свойства геометрических фигур.
6	Логико-математическая подготовка	8	
7	Работа с информацией	2	Сравнивать геометрические фигуры по форме.
8	<i>Использование информационных технологий. Первичные навыки компьютерной грамотности</i>	Изучается во всех разделах	
	Итого	140	

4 класс

№ п/п	Содержание	Количество часов	Основные виды деятельности учащихся
1	Число и счёт	7	Понимать высказывание и его значения (истина, ложь).
2	Арифметические действия с многозначными числами и их свойства	64	
3	Величины	10	Составлять высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если...», «то...», «неверно, что...» и их истинность.
4	Работа с текстовыми задачами	27	
5	Геометрические понятия	22	Решать логические задачи, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов.
6	Логико-математическая подготовка	7	
7	Работа с информацией	3	Классифицировать множества предметов по заданному признаку.
8	<i>Использование информационных технологий. Первичные навыки компьютерной грамотности</i>	Изучается во всех разделах	
	Итого	140	

			информацию для установления количественных и пространственных отношений, причинно-следственных связей. Строить и объяснять простейшие логические выражения. Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах таблицы.
	Итого	140	

8.Описание материально-технического обеспечения Образовательного процесса

Печатные пособия

Демонстрационный материал (картинки предметные, таблицы) в соответствии основными темами программы обучения.

Карточки с заданиями по математике для 1 - 4 классов

Технические средства

Персональный компьютер.

Демонстрационный экран.

Демонстрационные пособия

Объекты, предназначенные для демонстрации последовательного пересчета от 0 до 10.