



МБОУ «Сафоновская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено
Руководитель ММО
 Конобеева В.С.
Протокол № 1
от « 25 » августа 2023 г.

Согласовано
Зам. директора
 /Бадалян С.Т.
«30 » августа 2023 г.



**АДАптированная
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**
учебного предмета «Математика»
на 2023-2024 учебный год
для обучающегося с умственной отсталостью
(интеллектуальным нарушением)
Вариант 1

Разработчик:
учитель математики
Коптева Любовь Николаевна

с Сафоновка

Математика является одним из важных общеобразовательных предметов в образовательных организациях, осуществляющих обучение учащихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Основной целью обучения математике является подготовка обучающихся этой категории к жизни в современном обществе и овладение доступными профессионально – трудовыми навыками.

Исходя из основной цели, **задачами** обучения математике являются :

- формирование доступных умственно обучающимся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) математических знаний и умений, необходимых для решения учебно - познавательных, учебно - практических, житейских и профессиональных задач и развитие способности их использования при решении соответствующих возрасту задач;

- коррекция и развитие познавательной деятельности и личностных качеств обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) средствами математики с учётом их индивидуальных возможностей;

- формирование положительных качеств личности, в частности аккуратности, настойчивости, трудолюбия, самостоятельности, терпеливости, любознательности, умений планировать свою деятельность, доводить начатое дело до конца, осуществлять контроль и самоконтроль.

Задачи преподавания математики в общеобразовательной школе психолого – педагогической поддержки состоят в том, чтобы:

- дать обучающимся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) такие доступные количественные, пространственные и временные геометрические представления, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность;

- использовать процесс обучения математике для повышения уровня общего развития обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) и коррекции недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств;

- воспитывать у обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) целенаправленность, терпеливость, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, навыки контроля и самоконтроля, развивать точность и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

Согласно учебному плану, на изучение математики в 6 классе отводится 5 часов в неделю.

Обучение математике умственно отсталых обучающихся (интеллектуальными нарушениями) должно носить предметно-практическую направленность, быть тесно связано с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой обучающихся, другими учебными предметами.

В настоящей программе предусмотрены рекомендации по дифференциации учебных требований к разным категориям детей по их обучаемости математическим знаниям и умениям.

Программа определяет оптимальный объем знаний и умений по математике, который, как показывает опыт, доступен большинству обучающихся.

Некоторые обучающиеся незначительно, но постоянно отстают от одноклассников в усвоении знаний. Однако они должны участвовать во фронтальной работе вместе со всем классом. Для самостоятельного выполнения таким обучающимся следует давать посильные для них задания.

Учитывая особенности этой группы обучающихся, настоящая программа определила те упрощения, которые могут быть сделаны, чтобы облегчить усвоение основного учебного материала. Указания относительно упрощений даны в примечаниях.

Из числа уроков математики выделяется один урок в неделю на изучение геометрического материала.

Воспитанию прочных вычислительных умений способствуют самостоятельные письменные и контрольные работы учащихся, которые проводятся в заключении темы, в конце четверти.

Разбор письменных работ обучающихся в классе является обязательным, т.к. в процессе этого разбора раскрываются причины ошибок, которые могут быть исправлены лишь после того, как они осознаны обучающимся. Для анализа письменных контрольных работ отводится отдельный час, следующий непосредственно за контрольной работой.

Особое внимание обращается на формирование у обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) умения пользоваться устными вычислительными приёмами. Вычисление арифметических действий с небольшими числами (в пределах 100), с круглыми числами, с некоторыми числами, полученными при измерении величин должно постоянно включаться в содержание устного счёта на уроке. Упражнения по устному счёту должны быть разнообразными по содержанию (последовательное возрастание трудности) и интересными по изложению.

При обучении письменным вычислениям необходимо добиться прежде всего чёткости и точности в записях арифметических действий, правильности вычислений и умений проверять решения. Умения правильно производить математические записи, безошибочно вычислять и проверять эти вычисления возможно лишь при условии систематического повседневного контроля за работой учеников, включая проверку письменных работ учителем.

Образцы арифметических записей учителем, его объяснения, направленные на раскрытие последовательности в решении примера, служат лучшими средствами обучения вычислениям. Обязательной на уроке должна стать работа, направленная на формирование умения слушать и повторять рассуждения учителя, сопровождающаяся выполнением письменных вычислений.

Воспитанию прочных вычислительных умений способствуют самостоятельные письменные работы, которым необходимо отводить значительное количество времени на уроке математики.

Систематический и регулярный опрос обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) является обязательным видом работы на уроках математики. Необходимо приучить обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) давать развёрнутые объяснения при решении арифметических примеров и задач. Рассуждения обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) содействуют развитию речи и мышления, приучают к сознательному выполнению задания, к самоконтролю, что очень важно для общего развития обучающегося с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

На решение арифметических задач необходимо отводить не менее половины учебного времени, уделяя большое внимание самостоятельной работе, осуществляя при этом дифференцированный и индивидуальный подход. При подборе арифметических задач учитель не должен ограничиваться только материалом учебника. В учебной программе указаны виды арифметических задач для каждого класса. В последующих классах надо решать все виды задач, указанные в программе предшествующих лет обучения.

Геометрический материал занимает важное место в обучении математики. На уроках геометрии обучающиеся учатся распознавать геометрические тела на моделях, рисунках, чертежах; определять форму реальных предметов. Они знакомятся со свойствами фигур, овладевают элементарными графическими умениями, приёмами применения измерительных и чертёжных инструментов, приобретают практические умения в решении задач измерительного и вычислительного характера. В 6 классе из числа уроков математики выделяется

один урок в неделю на изучение геометрического материала. Большое внимание при этом уделяется практическим упражнениям в измерении, черчении, моделировании. Необходима тесная связь этих уроков с трудовым обучением и жизнью, с другими учебными предметами. Все чертёжные работы выполняются с помощью инструментов на нелинованной бумаге.

Обучающиеся выполняют письменные (домашние и классные) работы в тетрадях. Обычно у каждого обучающегося имеется две тетради. Все работы обучающихся ежедневно проверяются учителем. Качество работ будет зависеть от: требовательности учителя, знания детьми правил оформления записей, соответствия заданий уровню знаний и умений обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Мастерство учителя должно проявляться в способности сочетания самостоятельности в работе обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) с предупреждением появления ошибок. Для организации самостоятельной работы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) на уроках математики и во внеурочное время возможно использование рабочих тетрадей на печатной основе в целях усиления коррекционной и практической направленности обучения.

Тематический план рабочей программы включает в себя основное содержание всех разделов курса с указанием бюджета времени на их изучение.

При планировании курса учитывается количество учебных недель. Продолжительность учебного года для 6 класса – 34 недели. Исходя из этого, общее количество часов по математике учебном году составляет 204 часа.

Методология преподавания математики

В своей практике мы используем следующие методы обучения обучающихся с интеллектуальной недостаточностью на уроках математики: (**классификация методов по характеру познавательной деятельности**).

- Объяснительно-иллюстративный метод, метод при котором учитель объясняет, а дети воспринимают, осознают и фиксируют в памяти.
- Репродуктивный метод (воспроизведение и применение информации)
- Метод проблемного изложения (постановка проблемы и показ пути ее решения)
- Частично – поисковый метод (дети пытаются сами найти путь к решению проблемы)
- Исследовательский метод (учитель направляет, дети самостоятельно исследуют).

Наиболее продуктивным и интересным считаем создание проблемной ситуации, исследование, поиск правильного ответа.

Для развития познавательных интересов стараемся выполнять следующие условия:

- избегать в стиле преподавания будничности, монотонности, серости, бедности информации, отрыва от личного опыта ребенка;
- не допускать учебных перегрузок, переутомления и низкой плотности режима работы использовать содержание обучения как источник стимуляции познавательных интересов;
- стимулировать познавательные интересы многообразием приемов занимательности (иллюстрацией, игрой, кроссвордами, задачами-шутками, занимательными упражнениями т.д.);
- специально обучать приемам умственной деятельности и учебной работы, использовать проблемно-поисковые методы обучения.

Знания ученика будут прочными, если они приобретены не одной памятью, не заучены механически, а являются продуктом собственных размышлений и проб и закрепились в результате его собственной творческой деятельности над учебным материалом.

В своей работе применяем эффективные формы обучения школьников с интеллектуальными нарушениями: индивидуально – дифференцированный подход, проблемные ситуации, практические упражнения. Прививаю и поддерживаю интерес к своему предмету по-разному: использую занимательные задания, загадки и ребусы, наглядные средства обучения, таблицы-подсказки.

2. Общая характеристика учебного предмета

Математика обладает колоссальным воспитательным потенциалом: воспитывается интеллектуальная честность, критичность мышления, способность к размышлениям и творчеству.

Обучение математике в школе психолого - педагогической поддержки носит предметно-практический характер, тесно связанный как с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой учащихся, так и с другими учебными дисциплинами.

Цель преподавания математики в школе психолого-педагогической поддержки состоит в том, чтобы:

- дать учащимся такие доступные количественные, пространственные и временные представления, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность.

Задачи:

- через обучение математике повышать уровень общего развития обучающихся школ психолого-педагогической поддержки и по возможности наиболее полно скорректировать недостатки их познавательной деятельности и личностных качеств;

- развивать речь обучающихся, обогащать её математической терминологией;
- воспитывать у обучающихся целеустремленность, терпение, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, прививать им навыки контроля и самоконтроля, развивать у них точность и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

Математическое образование в школе психолого-педагогической поддержки складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): *арифметика, геометрия*.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления.

Основные межпредметные связи осуществляются с уроками изобразительного искусства (геометрические фигуры и тела, симметрия), трудового обучения (построение чертежей, расчеты при построении), СБО (арифметических задач связанных с социализацией).

Общая характеристика учебного процесса

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений психолого-педагогической поддержки Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится в 6 классе – 5 часов.

Из числа уроков выделяется один урок в неделю на изучение геометрического материала. Все чертежные работы выполняются с помощью инструментов на нелинованной бумаге.

В рабочей программе предусмотрена дифференциация учебных требований к разным категориям детей по их обучаемости математическим знаниям и умениям. Программа определяет оптимальный объем знаний и умений по математике, который доступен большинству школьников. Учитывая особенности этой группы школьников, рабочая программа определила те упрощения, которые могут быть сделаны, чтобы облегчить усвоение основного программного материала. Указания относительно упрощений даны в примечаниях (перевод учащихся на обучение со сниженным уровнем требований следует осуществлять только в том случае, если с ними проведена индивидуальная работа).

3. Описание места учебного предмета.

Объём учебного времени 170 часов, 5 часов в неделю .

Форма обучения: очная, урочная. Срок освоения: 1 год.

Формы контроля: устный фронтальный, устный индивидуальный , текущий , практические работы, самостоятельные работы, контрольные работы.

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры изучения предмета «Математика» в целом ограничиваются ценностью истины.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

В стандартах нового поколения содержится требование наличия уже в начальной школе инструкций (технологических карт) для учащихся.

В настоящее время, в век компьютеров и новых технологий, для достижения результатов, важно, в первую очередь, инициировать у детей собственные вопросы: «Чему мне нужно научиться?» и «Как мне этому научиться?».

И самое главное – заложенные в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения основы формирования универсальных учебных действий подчеркивают ценность современного образования – школа должна побуждать молодежь принимать активную гражданскую позицию

5. Личностные и предметные результаты освоения учебного предмета

По итогу работы с обучающимися с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) АООП оцениваются как итоговая на момент завершения образования. Освоение обучающимися АООП обеспечивает два вида результатов: **личностных и предметных.**

Ведущее место принадлежит **личностным результатам**, поскольку именно они обеспечивают овладение комплексом социальных (жизненных) компетенций, овладение ими социокультурным опытом.

Личностные результаты освоения АООП образования включают индивидуально-личностные качества и социальные (жизненные) компетенции обучающегося, социально значимые ценностные установки. К личностным результатам освоения АООП относятся:

- осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину;
- воспитание уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- сформированность адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление социально значимых мотивов учебной деятельности;
- сформированность навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- воспитание эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- эмоционально-нравственной отзывчивости и взаимопомощи, проявление сопереживания к чувствам других людей;
- сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- проявление готовности к самостоятельной жизни.

Предметные результаты освоения АООП образования включают освоенные обучающимися знания и умения, специфичные для каждой предметной области, готовность их применения.

Предметные результаты обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) не являются основным критерием при принятии решения о переводе обучающегося в следующий класс, но рассматриваются как одна из составляющих при оценке итоговых достижений.

АООП определяет два уровня овладения предметными результатами: **минимальный** и **достаточный**.

Минимальный уровень является обязательным для большинства обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Вместе с тем, отсутствие достижения этого уровня отдельными обучающимися по отдельным предметам не является препятствием к получению ими образования по этому варианту программы. В том случае, если обучающийся не достигает минимального уровня овладения предметными результатами по всем или большинству учебных предметов, то по рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии и с согласия родителей (законных представителей) Организация может перевести обучающегося на обучение по индивидуальному плану или на АООП

Минимальный и достаточный уровни усвоения предметных результатов по математике на конец обучения в 6 классе

В требованиях к знаниям и умениям учащихся, испытывающих значительные трудности в усвоении математических знаний, может быть исключено:

- нумерация чисел в пределах 1 000 000; получение десятков, сотен, тысяч; сложение и вычитание круглых чисел; получение пятизначных, чисел из разрядных слагаемых, разложение на разрядные слагаемые (все задания на нумерацию должны быть ограничены числами в пределах 10 000)
- черчение нумерационной таблицы с включением разрядов десятков и сотен тысяч;

- округление чисел до десятков, сотен тысяч;
- обозначение римскими цифрами чисел XIII – XX (достаточно знакомить с числами I – XII);
- деление с остатком письменно;
- преобразование обыкновенных дробей;
- сложение и вычитание обыкновенных дробей (и смешанных чисел), со знаменателями более чисел первого десятка (достаточно 2 -10), с получением суммы или разности, требующих выполнения преобразований;
- простые задачи на соотношение: расстояние, скорость, время;
- высота треугольника, прямоугольника, квадрата;
- свойство элементов куба и бруса.

Данная группа учащихся должна владеть:

- преобразованиями небольших чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы;
- сравнением смешанных чисел;
- решением простых арифметических задач на нахождение неизвестного слагаемого;
- приемами построения треугольников по трем сторонам с помощью циркуля и линейки, классификацией треугольников по видам углов и длинам сторон;
- вычислением периметра многоугольника.

Достаточный уровень.

Учащиеся должны знать:

- десятичный состав чисел в пределах 1 000 000;
- разряды и классы;
- основное свойство обыкновенных дробей;
- зависимость между расстоянием, скоростью и временем;
- различные случаи взаимного положения прямых на плоскости и пространстве;
- свойства граней и ребер куба и бруса.

Учащиеся могут иметь максимально допустимые знания

- устно складывать и вычитать круглые числа;
- читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе, сравнивать (больше, меньше) числа в пределах 1 000 000;
- чертить нумерационную таблицу: обозначать разряды и классы; вписывать в нее числа; сравнивать; записывать числа, внесенные в таблицу, вне ее;
- округлять числа до любого заданного разряда в пределах 1 000 000;
- складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное число и круглые десятки числа в пределах 10 000, выполнять деление с остатком;
- выполнять проверку арифметических действий;
- выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины и массы;
- сравнивать смешанные числа;
- заменять мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами;
- складывать, вычитать обыкновенные дроби с одинаковым знаменателями;
- решать простые задачи на нахождение дроби от числа, разностное и кратное сравнение чисел, решать и составлять составные задачи на встречное движение двух тел;
- чертить перпендикулярные прямые, параллельные прямые, на заданном расстоянии;
- проводить высоту в треугольнике;
- выделять, называть, пересчитывать элементы куба, бруса.

6. Содержание программы учебного предмета

6 класс (5 часов в неделю)

Содержание тем учебного курса

Нумерация чисел в пределах 1000 000. Получение единиц, круглых десятков, сотен тысяч в пределах 1 000 000, сложение и вычитание круглых чисел в пределах 1 000 000.

Получение четырех-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых, разложение на разрядные слагаемые, чтение, запись под диктовку, изображение на счетах, калькуляторе.

Разряды: единицы, десятки, сотни тысяч, класс тысяч, нумерационная таблица, сравнение соседних разрядов, сравнение классов тысяч и единиц.

Округление чисел до единиц, десятков, сотен, тысяч. Определение количества разрядных единиц и общего количества единиц, десятков, сотен, тысяч в числе. Числа простые и составные.

Обозначение римскими цифрами чисел XIII—XX.

Устное (легкие случаи) и письменное сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10 000. Деление с остатком. Проверка арифметических действий.

Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы, времени.

Обыкновенные дроби. Смешанные числа, их сравнение. Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования: замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами. Сложение и вычитание дробей (и смешанных чисел) с одинаковыми знаменателями.

Простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа, на прямую пропорциональную зависимость, на соотношение: расстояние, скорость, время. Составные задачи на встречное движение (равномерное, прямолинейное) двух тел.

Взаимное положение прямых на плоскости (пересекаются, в том числе перпендикулярные, не пересекаются, т. е. параллельные), в пространстве: наклонные, горизонтальные, вертикальные. Уровень, отвес.

Высота треугольника, прямоугольника, квадрата. Геометрические тела — куб, брус. Элементы куба, бруса: грани, ребра, вершины, их количество, свойства.

Масштаб: 1:1 000; 1:10 000; 2:1; 10:1; 100:1.

НУМЕРАЦИЯ

Школьники знакомятся с многозначными числами в пределах 1 000 000. Они учатся читать числа, записывать их под диктовку, сравнивать, выделять классы и разряды.

Знание основ десятичной системы счисления должно помочь учащимся овладеть счетом различными разрядными единицами. При изучении первой тысячи наряду с другими пособиями должно быть использовано реальное количество в 1 000 предметов. В дальнейшем основными пособиями остаются нумерационная таблица и счета.

ПИСЬМЕННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

При обучении письменным вычислениям необходимо добиться прежде всего четкости и точности в записях арифметических действий, правильности вычислений и умений проверять решения. Умения правильно производить арифметические записи, безошибочно вычислять и проверять эти вычисления возможно лишь при условии систематического повседневного контроля за работой учеников, включая проверку письменных работ учителем.

Образцы арифметических записей учителя, его объяснения, направленные на раскрытие последовательности в решении примера, служат лучшими средствами обучения вычислениям. Обязательной на уроке должна стать работа, направленная на формирование умения слушать и повторять рассуждения учителя, сопровождающаяся выполнением письменных вычислений.

Воспитанию прочных вычислительных умений способствуют самостоятельные письменные работы учащихся, которым необходимо отводить значительное место.

Разбор письменных работ учеников в классе является обязательным, так как в процессе этого разбора раскрываются причины ошибок, которые могут быть исправлены лишь после того, как они осознаны учеником.

В тех случаях, когда учитель в письменных вычислениях отдельных учеников замечает постоянно повторяющиеся ошибки, необходимо организовать с ними индивидуальные занятия, чтобы своевременно искоренить эти ошибки и обеспечить каждому ученику полное понимание приемов письменных вычислений.

Систематический и регулярный опрос учащихся являются обязательным видом работы на уроках математики. Необходимо приучить учеников давать развернутые объяснения при решении арифметических примеров и задач. Рассуждения учащихся содействуют развитию речи и мышления, приучают к сознательному выполнению задания, к самоконтролю, что очень важно для общего развития умственно отсталого школьника.

УСТНЫЙ СЧЕТ

На протяжении всего года обучения особое внимание учитель обращает на формирование у школьников умения пользоваться устными вычислительными приемами. Выполнение арифметических действий с небольшими числами (в пределах 100), с круглыми числами, с некоторыми числами, полученными при измерении величин должно постоянно включаться в содержание устного счета на уроке.

Умение хорошо считать устно вырабатывается постепенно, в результате систематических упражнений. Упражнения по устному счету должны быть разнообразными по содержанию (последовательное возрастание трудности) и интересными по изложению.

Учителю вспомогательной школы необходимо постоянно учитывать, что некоторые учащиеся с большим трудом понимают и запоминают задания на слух, поэтому следует создавать такие условия, при которых ученики могли бы воспринимать задание на слух и зрительно. В связи с этим при занятиях устным счетом учитель ведет запись на доске, применяет в работе таблицы, использует учебники. В течение всех лет обучения необходимо также широко использовать наглядные пособия, дидактический материал.

Подбор для занятий соответствующих игр — одно из средств, позволяющих расширить виды упражнений по устному счету. Учитель подбирает игры и продумывает методические приемы работы с ними на уроках и во внеурочное время. Но нельзя забывать, что игры только вспомогательный материал. Основная задача состоит в том, чтобы научить учащихся считать устно без наличия вспомогательных средств обучения.

Для устного решения даются не только простые арифметические задачи, но и задачи в два действия. Можно познакомить *учащихся* и с некоторыми частными приемами выполнения устных вычислений.

ИЗМЕРЕНИЕ ВЕЛИЧИН

Параллельно с изучением целых чисел (натуральных) продолжается ознакомление с величинами, с приемами письменных арифметических действий с числами, полученными при измерении величин. Учащиеся должны получить реальные представления о каждой единице измерения, знать их последовательность от самой мелкой до самой крупной (и в обратном порядке). Свободно пользоваться зависимостью между крупными и мелкими единицами для выполнения преобразований чисел, их записи с полным набором знаков в мелких мерах (5 км 003 м, 14р. 02 к. и т. п.).

Выполнение арифметических действий с числами, полученными при измерении величин, должно способствовать более глубокому знанию единиц измерения, их соотношений с тем, чтобы в дальнейшем учащиеся смогли выражать данные числа десятичными дробями и производить вычисления в десятичных дробях.

ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ

При изучении дробей необходимо организовать с учащимися большое число практических работ (с геометрическими фигурами, предметами), результатом которых является получение дробей.

Сравнение обыкновенных дробей между собой (рассматриваются случаи, когда дроби имеют равные числители или равные знаменатели), сравнение дробей с единицей.

Изучается преобразование дробей: замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами. Сложение и вычитание дробей (и смешанных чисел) с одинаковыми знаменателями.

Для решения примеров на сложение и вычитание обыкновенных дробей берутся дроби с небольшими знаменателями.

РЕШЕНИЕ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

На решение арифметических задач необходимо отводить не менее половины учебного времени, уделяя большое внимание самостоятельной работе, осуществляя при этом дифференцированный и индивидуальный подход.

При подборе арифметических задач учитель не должен ограничиваться только материалом учебника.

Наряду с решением готовых текстовых арифметических задач учитель должен учить преобразованию и составлению задач, т. е. творческой работе над задачей. Самостоятельное составление и преобразование задач помогает усвоению структурных компонентов задачи и общих приемов работы над задачей.

Решаются простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа, на прямую, пропорциональную зависимость, на соотношение: расстояние, скорость, время. Составные задачи на встречное движение (равномерное, прямолинейное) двух тел.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Геометрический материал занимает важное место в обучении математике. На изучение его выделяется один урок в неделю. Время для этих уроков выделяется из числа часов, отведенных учебным планом на математику. На уроках геометрии учащиеся знакомятся с взаимным положением прямых на плоскости и в пространстве. Дается определение высоты треугольника, квадрата и прямоугольника. Вводится понятие геометрических тел: куба и бруса, их элементов. Расширяется понятие масштаба.

7. Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела и темы	Часы учебного времени	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Нумерация в пределах 10000 (23)			
1	Счет разрядными единицами: 1, 10, 100	1	Библиотека ЦОК
2	Счет круглыми тысячами в пределах 10000	1	Библиотека ЦОК
3	Образование чисел из единиц тысяч, сотен	1	Библиотека ЦОК
4	Образование чисел из единиц тысяч, сотен, десятков	1	Библиотека ЦОК
5	Десятичная система записи чисел	1	Библиотека ЦОК
6	Определение количества разрядных единиц	1	Библиотека ЦОК
7	Определение общего количества единиц, десятков, сотен, единиц тысяч в числе	1	Библиотека ЦОК
8	Разложение на сумму разрядных слагаемых	1	Библиотека ЦОК
9	Составление чисел по сумме разрядных слагаемых	1	Библиотека ЦОК
10	Запись и чтение четырехзначных чисел, изображение на калькуляторе	1	Библиотека ЦОК
11	Взаимное положение прямых на плоскости: пересекающиеся прямые	1	Библиотека ЦОК
12	Сравнение единиц соседних разрядов	1	Библиотека ЦОК
13	Сравнение чисел в пределах 10000	1	Библиотека ЦОК
14	Сравнение чисел в пределах 10000	1	Библиотека ЦОК
15	Числа простые	1	Библиотека ЦОК
16	Числа составные	1	Библиотека ЦОК
17	Округление чисел до десятков	1	Библиотека ЦОК
18	Округление чисел до сотен	1	Библиотека ЦОК
19	Обозначение чисел римскими цифрами XIII-XX	1	Библиотека ЦОК
20	Обозначение чисел римскими цифрами XIII-XX	1	Библиотека ЦОК
21	Контрольная работа 1 «Нумерация в пределах 10 000»	1	Библиотека ЦОК
22	Работа над ошибками	1	Библиотека ЦОК
23	Взаимное положение прямых на плоскости: перпендикулярные прямые. Знак перпендикулярности	1	Библиотека ЦОК
Арифметические действия с целыми числами в пределах 10 000 (23)			
24	Сложение и вычитание круглых чисел	1	Библиотека ЦОК

	в пределах 10000		
25	Сложение и вычитание круглых чисел в пределах 10000	1	Библиотека ЦОК
26	Письменное сложение четырехзначных чисел с переходом через разряд	1	Библиотека ЦОК
27	Письменное сложение четырехзначных чисел с переходом через разряд	1	Библиотека ЦОК
28	Письменное сложение четырехзначных чисел с переходом через разряд	1	Библиотека ЦОК
29	Письменное вычитание четырехзначных чисел с переходом через разряд	1	Библиотека ЦОК
30	Письменное вычитание четырехзначных чисел с переходом через разряд	1	Библиотека ЦОК
31	Письменное вычитание четырехзначных чисел с переходом через разряд	1	Библиотека ЦОК
32	Письменное вычитание четырехзначных чисел с переходом через разряд	1	Библиотека ЦОК
33	Проверка действия сложения двумя способами	1	Библиотека ЦОК
34	Проверка действия сложения двумя способами	1	Библиотека ЦОК
35	Взаимное положение прямых на плоскости: параллельные прямые . Знак параллельности	1	Библиотека ЦОК
36	Проверка действия вычитания двумя способами	1	Библиотека ЦОК
37	Проверка действия вычитания двумя способами	1	Библиотека ЦОК
38	Письменное сложение и вычитание с переходом через разряд	1	Библиотека ЦОК
39	Письменное сложение и вычитание с переходом через разряд	1	Библиотека ЦОК
40	Письменное сложение и вычитание с переходом через разряд	1	Библиотека ЦОК
41	Письменное сложение и вычитание с переходом через разряд	1	Библиотека ЦОК
42	Взаимное положение прямых в пространстве: наклонное, горизонтальное, вертикальное.	1	Библиотека ЦОК
43	Контрольная работа 2 за 1 четверть «Сложение и вычитание целых чисел в пределах 10000»	1	Библиотека ЦОК
44	Работа над ошибками	1	Библиотека ЦОК
45	Сложение и вычитание в пределах 10000	1	Библиотека ЦОК
46	Уровень, отвес.	1	Библиотека ЦОК

	Нумерация в пределах 100 000 (16)		
47	Счет разрядными единицами. Образование нового разряда - сотни тысяч	1	Библиотека ЦОК
48	Положение прямых в пространстве и на плоскости..	1	Библиотека ЦОК
49	Образование, чтение, запись чисел в пределах 100000. Изображение на калькуляторе	1	Библиотека ЦОК
50	Определение количества разрядных единиц	1	Библиотека ЦОК
51	Определение количества разрядных единиц	1	Библиотека ЦОК
52	Определение общего количества единиц, десятков, сотен, единиц тысяч, десятков тысяч.	1	Библиотека ЦОК
53	Разложение на сумму разрядных слагаемых	1	Библиотека ЦОК
54	Высота треугольника	1	Библиотека ЦОК
55	Составление чисел по сумме разрядных слагаемых	1	Библиотека ЦОК
56	Составление чисел по сумме разрядных слагаемых	1	Библиотека ЦОК
57	Изображение пятизначных чисел на калькуляторе	1	Библиотека ЦОК
58	Округление чисел до единиц тысяч	1	Библиотека ЦОК
59	Округление чисел до десятков тысяч	1	Библиотека ЦОК
60	Округление чисел до сотен тысяч	1	Библиотека ЦОК
61	Контрольная работа 3 «Нумерация в пределах 100000»	1	Библиотека ЦОК
62	Работа над ошибками	1	Библиотека ЦОК
	Арифметические действия в пределах 10 000 (23)		
63	Умножение чисел на однозначное число в пределах 10 000	1	Библиотека ЦОК
64	Умножение чисел на однозначное число в пределах 10 000	1	Библиотека ЦОК
65	Умножение чисел на однозначное число в пределах 10 000	1	Библиотека ЦОК
66	Проведение высоты в произвольном треугольнике	1	Библиотека ЦОК
67	Умножение чисел на круглые десятки в пределах 10 000	1	Библиотека ЦОК
68	Умножение чисел на круглые десятки в пределах 10 000	1	Библиотека ЦОК
69	Деление с остатком	1	Библиотека ЦОК
70	Деление на однозначное число в пределах 10 000	1	Библиотека ЦОК
71	Деление на однозначное число в пределах 10 000	1	Библиотека ЦОК
72	Деление на однозначное число в	1	Библиотека ЦОК

	пределах 10 000		
73	Деление на однозначное число в пределах 10 000	1	Библиотека ЦОК
74	Деление на однозначное число в пределах 10 000	1	Библиотека ЦОК
75	Деление на однозначное число в пределах 10 000	1	Библиотека ЦОК
76	Проверка действия умножения	1	Библиотека ЦОК
77	Проверка действия умножения	1	Библиотека ЦОК
78	Проверка действия деления	1	Библиотека ЦОК
79	Проверка действия деления	1	Библиотека ЦОК
80	Действия с целыми числами	1	Библиотека ЦОК
81	Действия с целыми числами	1	Библиотека ЦОК
82	Действия с целыми числами	1	Библиотека ЦОК
83	Высота прямоугольника	1	Библиотека ЦОК
84	Контрольная работа 4 за 2 четверть «Арифметические действия в пределах 10 000»	1	Библиотека ЦОК
85	Работа над ошибками	1	Библиотека ЦОК
	Нумерация в пределах 1 000 000 (17)		
86	Получение чисел из единиц, десятков, сотен тысяч в пределах 1 000 000	1	Библиотека ЦОК
87	Получение чисел из единиц, десятков, сотен тысяч в пределах 1 000 000	1	Библиотека ЦОК
88	Сложение и вычитание круглых тысяч в пределах 1 000 000	1	Библиотека ЦОК
89	Сложение и вычитание круглых тысяч в пределах 1 000 000	1	Библиотека ЦОК
90	Получение шестизначных чисел из разрядных слагаемых	1	Библиотека ЦОК
91	Получение шестизначных чисел из разрядных слагаемых	1	Библиотека ЦОК
92	Разложение шестизначных чисел на сумму разрядных слагаемых	1	Библиотека ЦОК
93	Высота квадрата	1	Библиотека ЦОК
94	Чтение и запись шестизначных чисел, изображение на калькуляторе	1	Библиотека ЦОК
95	Сравнение соседних разрядов: класс тысяч и единиц	1	Библиотека ЦОК
96	Сравнение многозначных чисел	1	Библиотека ЦОК
97	Сравнение многозначных чисел	1	Библиотека ЦОК
98	Округление чисел до сотен тысяч	1	Библиотека ЦОК
99	Округление чисел до сотен тысяч	1	Библиотека ЦОК
100	Округление чисел до сотен тысяч	1	Библиотека

			ЦОК
101	Контрольная работа № 5 «Нумерация чисел в пределах 1 000 000»	1	Библиотека ЦОК
102	Работа над ошибками	1	Библиотека ЦОК
	Именованные числа (22)		
103	Меры стоимости, длины, массы. Преобразование мер, длины, массы 1.. = 10... в крупные)	1	Библиотека ЦОК
104	Преобразование мер стоимости, длины, массы (1..=100..., в крупные)	1	Библиотека ЦОК
105	Преобразование мер длины, массы (1..=1000..., крупные)	1	Библиотека ЦОК
106	Преобразование именованных чисел в более мелкие меры (1...=10...)	1	Библиотека ЦОК
107	Преобразование именованных чисел в более мелкие меры (1.. = 100...)	1	Библиотека ЦОК
108	Преобразование именованных чисел в более мелкие меры (1... = 1000..)	1	Библиотека ЦОК
109	Преобразование именованных чисел	1	Библиотека ЦОК
110	Сложение именованных чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (1..=10..)	1	Библиотека ЦОК
111	Сложение именованных чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (1..=10..)	1	Библиотека ЦОК
112	Сложение именованных чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (1..=100..)	1	Библиотека ЦОК
113	Проведение высот в треугольнике, квадрате, прямоугольнике	1	Библиотека ЦОК
114	Сложение именованных чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (1..=1000..)	1	Библиотека ЦОК
115	Сложение именованных чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (1..=1000..)	1	Библиотека ЦОК
116	Контрольная работа №6 «Сложение именованных чисел»	1	Библиотека ЦОК
117	Работа над ошибками	1	Библиотека ЦОК
118	Вычитание именованных чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (1.. = 10..)	1	Библиотека ЦОК
119	Вычитание именованных чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (1.. = 10..)	1	Библиотека ЦОК
120	Вычитание именованных чисел, полученных при измерении стоимости,	1	Библиотека ЦОК

	длины, массы (1.=100.)		
121	Куб, его элементы, свойства	1	Библиотека ЦОК
122	Вычитание именованных чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (1.=1000.)	1	Библиотека ЦОК
123	Вычитание именованных чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (1.=1000.)	1	Библиотека ЦОК
124	Сложение и вычитание именованных чисел	1	Библиотека ЦОК
Обыкновенные дроби (36)			
125	Образование обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК
126	Основное свойство обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК
127	Сокращение обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК
128	Построение куба по заданным размерам	1	Библиотека ЦОК
129	Контрольная работа №7 за 3 четверть «Действия с целыми числами и именованными числами»	1	Библиотека ЦОК
130	Работа над ошибками	1	Библиотека ЦОК
131	Правильные дроби	1	Библиотека ЦОК
132	Неправильные дроби	1	Библиотека ЦОК
133	Правильные и неправильные дроби	1	Библиотека ЦОК
134	Смешанные числа	1	Библиотека ЦОК
135	Сравнение смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК
136	Замена неправильной дроби целым или смешанным числом	1	Библиотека ЦОК
137	Замена неправильной дроби целым или смешанным числом	1	Библиотека ЦОК
138	Замена неправильной дроби целым или смешанным числом	1	Библиотека ЦОК
139	Брус, его элементы, свойства	1	Библиотека ЦОК
140	Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	Библиотека ЦОК
141	Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	Библиотека ЦОК
142	Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	Библиотека ЦОК
143	Вычитание обыкновенных	1	Библиотека

	дробей с одинаковыми знаменателями		ЦОК
144	Вычитание дроби из целого	1	Библиотека ЦОК
145	Вычитание дроби из целого	1	Библиотека ЦОК
146	Построение бруса по заданным размерам	1	Библиотека ЦОК
147	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК
148	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК
149	Контрольная работа №8 «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»		
150	Работа над ошибками	1	Библиотека ЦОК
151	Сложение смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК
152	Сложение смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК
153	Вычитание смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК
154	Вычитание смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК
155	Сложение и вычитание смешанных чисел и обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК
156	Сложение и вычитание смешанных чисел и обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК
157	Нахождение части от числа	1	Библиотека ЦОК
158	Нахождение части от числа	1	Библиотека ЦОК
159	Нахождение нескольких частей от числа	1	Библиотека ЦОК
160	Масштаб 1:1000. Построение отрезков в заданном масштабе	1	Библиотека ЦОК
	Действия с целыми числами (10)		
161	Действия с целыми числами	1	Библиотека ЦОК
162	Действия с целыми числами	1	Библиотека ЦОК
163	Действия с целыми числами	1	Библиотека ЦОК
164	Действия с целыми числами	1	Библиотека ЦОК
165	Действия с целыми числами	1	Библиотека ЦОК
166	Действия с целыми числами	1	Библиотека ЦОК
167	Масштаб 2:1. Построение отрезков в	1	Библиотека

	заданном масштабе		ЦОК
168	Контрольная работа №9 за год «Действия с целыми числами и обыкновенными дробями»	1	Библиотека ЦОК
169	Работа над ошибками	1	Библиотека ЦОК
170	Действия с целыми числами	1	Библиотека ЦОК

Геометрический материал

№п/п	Тема	Количество часов
1	Взаимное положение прямых на плоскости: пересекающиеся прямые	1
2	Взаимное положение прямых на плоскости: перпендикулярные прямые. Знак перпендикулярности	1
3	Взаимное положение прямых на плоскости: параллельные прямые. Знак параллельности.	1
4	Взаимное положение прямых в пространстве: наклонное, горизонтальное, вертикальное.	1
5	Уровень, отвес.	1
6	Высота треугольника	1
7	Проведение высоты в произвольном треугольнике	1
8	Высота прямоугольника	1
9	Высота квадрата	1
10	Проведение высот в треугольнике, квадрате, прямоугольнике	1
11	Куб, его элементы, свойства	1
12	Построение куба по заданным размерам	1
13	Брус, его элементы, свойства	1
14	Построение бруса по заданным размерам	1
15	Масштаб 1:1000. Построение отрезков в заданном масштабе	1
16	Масштаб 2:1. Построение отрезков в заданном масштабе	1

Тематическое планирование 6 класс

№п/п	ТЕМА	Количество часов	Планируемые результаты
1	Нумерация в пределах 10 000	23(2)	Знакомство с многозначными числами в пределах 10 000. Они учатся читать числа, записывать их под диктовку, сравнивать, выделять классы и разряды. Знание основ десятичной системы счисления должно помочь учащимся овладеть счетом различными разрядными единицами
2	Арифметические действия с целыми числами в пределах 10 000	23(3)	Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000 с переходом через разряд. Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания
3	Нумерация в пределах 100 000	16(1)	Школьники знакомятся с многозначными числами в пределах 100 000. Они учатся читать числа, записывать их под диктовку, сравнивать, выделять классы и разряды. В дальнейшем основными пособиями остаются нумерационная таблица и счета
4	Арифметические действия в пределах 100 000	23(2)	Сложение и вычитание чисел в пределах 100 000 с переходом через разряд. Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания
4	Нумерация в пределах 1 000 000	17(2)	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 000 с переходом через разряд. Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания
5	Именованные числа	22(2)	Учащиеся должны получить реальные представления о каждой единице измерения, знать их последовательность от самой мелкой до самой крупной (и в обратном порядке). Свободно пользоваться зависимостью между крупными и мелкими единицами для выполнения преобразований чисел, их записи с полным набором знаков в мелких мерах (5 км 003 м, 14р. 02 к. и т. п.).
6	Обыкновенные дроби	36(5)	Сравнение обыкновенных дробей между собой (рассматриваются случаи, когда дроби имеют равные числители или равные знаменатели), сравнение дробей с единицей. Изучается преобразование дробей: замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей

			целыми или смешанными числами. Сложение и вычитание дробей (и смешанных чисел) с одинаковыми знаменателями.
7	Геометрический материал	10	Знакомство учащихся с взаимным положением прямых на плоскости и в пространстве. Дается определение высоты треугольника, квадрата и прямоугольника. Вводится понятие геометрических тел: куба и бруса, их элементов. Расширяется понятие масштаба.
	ИТОГО	170	