

Министерство образования и науки Республики Коми
государственное общеобразовательное учреждение Республики Коми
«Специальная (коррекционная) школа № 45» г. Ухты

Рекомендована
методическим объединением
учителей предметников
Протокол № 1 от 30.08 2023г.

Утверждена
приказом ГОУ РК «С(К)Ш № 45» г. Ухты
№ 01-04/61 от 30.08.2023г.

Рабочая программа по учебному предмету
«Математика»
5-9 классы
для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями),
вариант 1

Срок реализации программы – 5 лет

Программу составили: Е. Ю. Шашолина, О.В. Рюмина

город Ухта

2023 год

Адаптированная программа по математике для V-IX классов создана на основе:

➤ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. №1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)» (в ред. от 08.11.2022 №955);

➤ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 ноября 2022года №1026 «Об утверждении федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»

➤ СанПиН 2.4.2.3286-15 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья" (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 10 июля 2015 г. N 26

Адаптированная рабочая программа по математике (рабочая программа) представляет собой целостный документ, включающий девять разделов:

1. пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели образования с учетом специфики учебного предмета;
2. общую характеристику учебного предмета;
3. описание места учебного предмета в учебном плане;
4. личностные и предметные результаты освоения учебного предмета;
5. содержание учебного предмета;
6. Критерии и нормы оценки, достижения планируемых результатов освоения программы учебного предмета;
7. тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся;
8. описание материально - технического обеспечения образовательной деятельности;
9. Приложения к программе

1. Пояснительная записка.

Адаптированная образовательная программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся, средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения математики, которые определены стандартом.

Цель преподавания математики:

➤ дать учащимся такие доступные количественные, пространственные, временные и геометрические представления, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность;

Задачи преподавания математики:

➤ формирование доступных математических знаний и умений, их практическое применение в повседневной жизни, при изучении других учебных предметов;

➤ максимальное общее развитие обучающихся, коррекция недостатков их познавательной деятельности и личных качеств с учётом индивидуальных возможностей каждого обучающегося на разных этапах обучения;

➤ развитие речи учащихся, обогащение её математической терминологией;

➤ воспитание у школьников целенаправленной деятельности, трудолюбия, самостоятельности, навыков контроля, аккуратности, умения принимать решение.

В данной рабочей программе особое значение придается практической стороне специального образования - развитию жизненной компетенции обучающихся. Компонент жизненной компетенции рассматривается как овладение знаниями и навыками, уже сейчас необходимыми обучающимся в обыденной жизни, для решения соответствующих возрасту житейских задач.

Цели и задачи обучения математике, реализуемым в данной рабочей программе, представлены в нижеприведённой сводной таблице:

класс	Цель обучения	Задачи обучения
5 класс	Овладеть знаниями и навыками вычисления в пределах 1000, решения задач, соответствующих возрасту.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Приобретение знаний о нумерации в пределах 1000 и арифметических действиях в данном пределе; ➤ об образовании, сравнении обыкновенных дробей и их видах; ➤ о задачах на кратное и разностное сравнение, ➤ нахождение периметра многоугольника; ➤ о единицах измерения длины, массы, времени.
6 класс	Овладеть знаниями и навыками вычисления в пределах 10000, решения задач, соответствующих возрасту.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Приобретение знаний о нумерации в пределах 10000 и арифметических действиях в данном пределе; ➤ об основном свойстве обыкновенных дробей; ➤ о задачах на зависимость между расстоянием, скоростью, временем; ➤ о различных случаях расположения прямых на плоскости и в пространстве; ➤ знакомство с элементами куба, бруса.
7 класс	Формировать и развивать математические знания и умения, необходимых для решения практических задач в пределах 100000.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Приобретение знаний об умножении и делении на двузначное число в пределах 100000; делении с остатком; ➤ о приведении обыкновенных дробей к общему знаменателю; ➤ о получении, записи десятичных дробей, их сложении и вычитании, нахождении десятичной дроби от числа.
8 класс	Максимальное общее развитие обучающихся, коррекция недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств с учетом индивидуальных возможностей каждого обучающегося на разных этапах обучения.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Формирование и развитие математических знаний и умений, необходимых для решения практических задач в учебной и трудовой деятельности, используемых в повседневной жизни; ➤ коррекция недостатков познавательной деятельности и повышение уровня общего развития; ➤ воспитание положительных качеств и свойств личности.
9 класс	Максимальное общее развитие обучающихся, коррекция недостатков их познавательной деятельности и	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Формирование и развитие математических знаний и умений, необходимых для решения практических задач в учебной и трудовой деятельности, используемых в повседневной жизни;

	личностных качеств с учетом индивидуальных возможностей каждого обучающегося на разных этапах обучения.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ коррекция недостатков познавательной деятельности и повышение уровня общего развития; ➤ воспитание положительных качеств и свойств личности.
--	---	---

Наряду с этими задачами на уроках решаются и специальные задачи, направленные на коррекцию умственной деятельности школьников.

Основные направления коррекционной работы:

- Развитие абстрактных математических понятий;
- Развитие зрительного восприятия и узнавания;
- Развитие пространственных представлений и ориентации;
- Развитие основных мыслительных операций;
- Развитие наглядно-образного и словесно-логического мышления;
- Коррекция нарушений эмоционально-личностной сферы;
- Развитие речи обучающихся и обогащение словаря;
- Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках.

В данной рабочей программе особое значение придается практической стороне специального образования - развитию жизненной компетенции обучающихся. Компонент жизненной компетенции рассматривается как овладение знаниями и навыками, уже сейчас необходимыми обучающимся в обиходной жизни, для решения соответствующих возрасту житейских задач.

2. Общая характеристика учебного предмета.

класс	Общая характеристика учебного предмета
<i>5класс</i>	<p>Школьники знакомятся с многозначными числами в пределах 1000. Они учатся читать числа, записывать их под диктовку, сравнивать, выделять классы и разряды.</p> <p>Продолжается ознакомление с величинами, с приемами письменных арифметических действий с числами, полученными при измерении величин. Это способствует более глубокому знанию единиц измерения, их соотношений.</p> <p>При изучении дробей организовывается с обучающимися большое число практических работ (с геометрическими фигурами, предметами), результатом которых является получение дробей. Для решения примеров на сложение и вычитание обыкновенных дробей берутся дроби с небольшими знаменателями.</p> <p>На решение арифметических задач отводится не менее половины учебного времени, уделяется большое внимание самостоятельной работе, осуществляя при этом дифференцированный и индивидуальный подход. При подборе арифметических задач используется дополнительная литература, в частности, сборник «Математика и здоровье». Наряду с решением готовых текстовых арифметических задач проводится работа по преобразованию и составлению задач, т. е. творческая работа над задачей. Самостоятельное составление и преобразование задач помогает усвоению структурных компонентов задачи и общих приемов работы над задачей.</p> <p>На уроках геометрии обучающиеся учатся распознавать геометрические</p>

	<p>фигуры, тела на моделях, рисунках, чертежах. Определять форму реальных предметов. Они знакомятся со свойствами фигур, овладевают элементарными графическими умениями, приемами применения измерительных и чертежных инструментов, приобретают практические умения в решении задач измерительного и вычислительного характера.</p> <p>Большое внимание уделяется практическим упражнениям в измерении, черчении, моделировании. Все чертежные работы выполняются с помощью инструментов на нелинованной бумаге. Проводится тесная связь этих уроков с трудовым обучением и жизнью и с другими учебными предметами.</p>
<p>6 класс</p>	<p>В 6 классе школьники знакомятся с многозначными числами в пределах 10 000. Они учатся читать числа, записывать их под диктовку, сравнивать, выделять классы и разряды.</p> <p>Особое внимание уделяю формированию у обучающихся умения пользоваться устными вычислительными приемами. Выполнение арифметических действий с небольшими числами (в пределах 100), с круглыми числами, с некоторыми числами, полученными при измерении величин, постоянно включаются в содержание устного счета на уроке. Упражнения по устному счету подобраны разнообразные по содержанию (последовательное возрастание трудности) и интересные по изложению.</p> <p>Продолжается ознакомление с величинами, с приемами письменных арифметических действий с числами, полученными при измерении величин. Выполнение арифметических действий с числами, полученными при измерении величин, способствуют более глубокому знанию единиц измерения, их соотношений с тем, чтобы в дальнейшем учащиеся смогли выразить данные числа десятичными дробями и производить вычисления в десятичных дробях. При изучении дробей организовывается с обучающимися большое число практических работ (с геометрическими фигурами, предметами), результатом которых является получение дробей. Для решения примеров на сложение и вычитание обыкновенных дробей берутся дроби с небольшими знаменателями.</p> <p>Арифметические задачи решаются на каждом уроке, уделяется большое внимание самостоятельной работе, при этом осуществляется дифференцированный и индивидуальный подход. При подборе арифметических задач используется дополнительная литература, в частности, сборник «Математика и здоровье», «Любимый город в задачах». Наряду с решением готовых текстовых арифметических задач проводится работа по преобразованию и составлению задач, т. е. творческая работа над задачей. Самостоятельное составление и преобразование задач помогает усвоению структурных компонентов задачи и общих приемов работы над задачей.</p> <p>Геометрический материал занимает важное место в обучении математике. В 6 классе обучающиеся повторяют материал, изученный ранее: виды линий, построение треугольников по трем заданным сторонам, периметр, окружность, линии в круге, масштаб. Знакомятся с новым: взаимным положением прямых на плоскости (пересекающиеся, перпендикулярные, параллельные), в пространстве (наклонные, горизонтальные, вертикальные). На уроках геометрии обучающиеся учатся распознавать геометрические фигуры, тела (куб, брус) на моделях, рисунках, чертежах. Определять форму реальных предметов. Они знакомятся со свойствами фигур, овладевают элементарными графическими умениями, приемами применения измерительных и чертежных инструментов, приобретают практические умения в решении задач измерительного и вычислительного характера. Большое внимание при этом уделяется практическим упражнениям в измерении, черчении, моделировании. Проводится тесная связь этих уроков с трудовым обучением и жизнью, с другими учебными предметами.</p>

<p>7 класс</p>	<p>В 7 классе обучающиеся знакомятся с многозначными числами в пределах 1 000000. Они учатся читать числа, записывать их под диктовку, сравнивать, выделять классы и разряды. Устный счет выполняется в пределах 1000, с круглыми числами, с числами, полученными при измерении величин, постоянно включаются в содержание устного счета на уроке. Упражнения разнообразные по содержанию и интересные по изложению.</p> <p>Продолжается работа с числами, полученными при измерении величин. Выполнение арифметических действий с числами, полученными при измерении величин, способствуют отработке навыков выражать данные числа десятичными дробями и производить вычисления в десятичных дробях.</p> <p>При изучении дробей отрабатывается правило приведения обыкновенных дробей к общему знаменателю.</p> <p>На решение арифметических задач отводится не менее половины учебного времени, уделяется большое внимание самостоятельной работе, осуществляя при этом дифференцированный и индивидуальный подход. При подборе арифметических задач используется дополнительная литература, в частности, сборник «Математика и здоровье», «Любимый город в задачах».</p> <p>В 7 классе обучающиеся знакомятся с новым материалом: параллелограммом, учатся строить его при помощи циркуля и линейки. На уроках геометрии обучающиеся знакомятся с понятием симметрии, учатся определять симметрию в геометрических фигурах, телах и в окружающих предметах. Овладевают элементарными графическими умениями, приемами применения измерительных и чертежных инструментов, приобретают практические умения в решении задач измерительного и вычислительного характера.</p>
<p>8 класс</p>	<p>Обучение математики в 8 классе носит практическую направленность и тесно связано с другими учебными предметами, жизнью, готовит обучающихся к овладению профессионально-трудовыми знаниями и навыками, учит использованию математических знаний в различных ситуациях. Распределение учебного материала осуществляется концентрически, что позволяет обеспечить постепенный переход от исключительно практического изучения математики к практико-теоретическому изучению, с обязательным учетом значимости усваиваемых знаний и умений формирования жизненных компетенций.</p> <p>Уроки математики в 8 классе воспитывают интерес к предмету и стремление использовать знания в повседневной жизни.</p> <p>Продолжается совершенствование устных и письменных вычислительных навыков в пределах 1 000 000. Формируются умения производить арифметические действия с целыми и дробными числами. Формируются умения преобразовывать числа, полученные при измерении, и производить с ними дальнейшие арифметические требования; формируются умения производить действия с числами, полученными при измерении площади.</p> <p>Формируются умения решать простые арифметические задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью; составные задачи на пропорциональное деление, «на части», способом принятия общего количества за единицу.</p> <p>Формируются умения находить площадь круга, длину окружности, выделять сектор и сегмент. Формируется понятие градус (обозначение 1°), знакомятся с транспортиром. Формируется представление о диаграммах (линейные, столбчатые, круговые).</p>
<p>9 класс</p>	<p>Обучение математики в 9 классе носит практическую направленность и тесно связано с другими учебными предметами, жизнью, готовит обучающихся к овладению профессионально-трудовыми знаниями и навыками, учит</p>

	<p>использованию математических знаний в различных ситуациях. Распределение учебного материала осуществляется концентрически, что позволяет обеспечить постепенный переход от исключительно практического изучения математики к практико-теоретическому изучению, с обязательным учетом значимости усваиваемых знаний и умений формирования жизненных компетенций.</p> <p>Уроки математики в 9 классе воспитывают интерес к предмету и стремление использовать знания в повседневной жизни.</p> <p>9 классе обучающиеся закрепляют и совершенствуют устные и письменные вычислительные навыки в пределах 1 000 000. Закрепляют умения производить арифметические действия с целыми и дробными числами, в том числе с числами, полученными при измерении, с обыкновенными и десятичными дробями. Формируют умения производить действия с конечными и бесконечными дробями. Формируют умения находить проценты от числа и числа по его доле.</p> <p>Решают арифметические задачи на нахождение процентов от числа; простые и составные арифметические задачи (в 3 – 4 действия); задачи, на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общая стоимость товара); задачи на время (начало, конец, продолжительность события); задачи на нахождение части целого.</p> <p>Формируют представления о геометрических телах (шар, куб, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус). Находят объём и площадь боковой поверхности геометрических тел (куба, прямоугольного параллелепипеда). Выполняют построение развертки куба и прямоугольного параллелепипеда.</p>
--	---

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.

Воспитанию прочных вычислительных умений способствуют самостоятельные письменные работы обучающихся и тесты, 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 в письменных вычислениях отдельных учеников замечаются постоянно повторяющиеся ошибки, подбираются для них индивидуальные задания, чтобы своевременно искоренить эти ошибки и обеспечить каждому ученику полное понимание приемов письменных вычислений.

Последовательность и содержание изложения планирования представляют определенную систему, где каждая тема служит продолжением изучения предыдущей и служит основанием для построения последующей.

Обязательным требованием к каждому уроку в рамках данной рабочей программы является организация самостоятельной работы, работы над ошибками, проверки домашних заданий.

Особенности организации учебного процесса.

Типы уроков:

Урок открытия нового знания

Урок рефлексии

Урок общеметодологической направленности

Урок развивающего контроля

Технологии обучения:

Здоровьесберегающие технологии (разогревание и настройка артикуляционного аппарата, речевые разминки, пальчиковая гимнастика, физминутки, логопедические упражнения и прочее).

Личностно-ориентированные технологии (обучение в сотрудничестве, метод проектов, разноуровневое обучение, индивидуальный и дифференцированный подход).

Информационно-коммуникативные технологии (использование электронных образовательных ресурсов, применение технических средств обучения, использование презентаций, аудиоматериалов, видеороликов).

Игровые технологии (использование на уроках игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования учащихся к учебной деятельности).

Методы обучения:

- объяснительно - иллюстративный метод, метод при котором учитель объясняет, а обучающиеся воспринимают, осознают и фиксируют в памяти;
- репродуктивный метод (воспроизведение и применение информации);
- метод проблемного изложения(постановка проблемы и показ пути её решения);
- практический.

Формы контроля

Диагностическая контрольная работа, контрольные и самостоятельные работы, тестирование, текущий опрос. Итоговые контрольные работы.

Формы обучения:

- фронтальное, групповое и индивидуальное обучение.

Приемы коррекционной направленности:

- задания по степени нарастающей трудности;
- включение в урок заданий, предполагающих различный доминантный анализатор;
 - разнообразные типы структур уроков, обеспечивающих смену видов деятельности учащихся;
 - задания предполагающие самостоятельную обработку информации;
 - дозированная поэтапная помощь педагога;
 - перенос только что показанного способа обработки информации на свое индивидуальное задание;
 - включение в урок специальных упражнений по коррекции высших психических функций;
 - задания с опорой на несколько анализаторов; постановка законченных инструкций;
 - включение в урок материалов сегодняшней жизни;
 - создание условий для «зарабатывания», а не получения оценки; проблемные задания, познавательные вопросы;
 - игровые приемы, призы, поощрения, развернутая словесная оценка деятельности.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане.

В соответствии с учебным планом государственного общеобразовательного учреждения Республики Коми «Специальной (коррекционной) школы № 45» г. Ухты описание места учебного предмета (математики) представлено в следующей таблице:

Класс	Количество часов (в неделю)	Количество учебных недель	Количество часов (за год)
5 класс	5 ч.	34 уч. недели	170 ч.
6 класс	5 ч.		170 ч.
7 класс	4 ч.		136 ч.
8 класс	4 ч.		136 ч.
9 класс	4 ч.		136 ч.

На изучение геометрического материала выделяется отдельный урок.

На каждый изучаемый раздел отведено определенное количество часов, указанное в тематическом плане, которое может меняться (увеличиваться или уменьшаться) в зависимости от уровня усвоения темы обучающимися. Поэтому важен не только дифференцированный подход в обучении, но и неоднократное повторение, закрепление пройденного материала.

4. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Изучение математики в 5–9 классах направлено на достижение обучающимися личностных и предметных результатов. Федеральный государственный образовательный стандарт для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 года № 1599, (вариант 1), определяет 2 уровня овладения предметными результатами: минимальный и достаточный.

Личностными результатами изучения предмета «Математика»:

5 класс
- овладение социально – бытовыми навыками, используемых в повседневной жизни;
- овладение элементарными навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление социально значимых мотивов учебной деятельности;
- овладение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия, использование доступных информационных технологий для коммуникации.
6 класс
- формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;

- воспитание уважительного отношения к иному мнению, истории культуре других народов;
- проявление интереса к прошлому и настоящему Российской математики;
- владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия, использование доступных информационных технологий для коммуникации.

7 класс

- формирование адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях;
- наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным ценностям;
- формирование эстетических чувств, отзывчивости и взаимопомощи, проявление сопереживания к чувствам других людей.

8 класс

- сформированность адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- сформированность эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление социально – значимых мотивов учебной деятельности;
- формирование к способности осмыслению картины мира, её временно – пространственной организации.

9 класс

- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятия соответствующих ценностей и социальных ролей;
- формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве природной и социальной частей;
- сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- сформированность навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях;
- проявление готовности к самостоятельной жизни.

Предметными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие умения и качества:

Минимальный уровень:

Достаточный уровень:

5 класс	
<p><u>Обучающиеся должны знать:</u> -десятичный состав чисел в пределах 1000; -разряды и классы; -понятие обыкновенных дробей; -компоненты арифметических действий и правила нахождения компонентов.</p> <p><u>Обучающиеся должны уметь:</u> -устно складывать и вычитать круглые числа без перехода через разряд; -читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе, сравнивать числа в пределах 1000; -чертить нумерационную таблицу, обозначать разряды и классы, вписывать в нее числа в пределах 1000; -округлять числа в пределах 100 до разряда десятков; -складывать, вычитать, умножать, делить на однозначное число без перехода через разряд в пределах 1000; -выполнять проверку арифметических действий; -выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами стоимости, длины, массы без перехода через разряд; -сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями; -складывать, вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями; -решать простые задачи на разностное и кратное сравнение.</p>	<p><u>Обучающиеся должны знать:</u> -десятичный состав чисел в пределах 1000; -разряды и классы; -понятие и определение обыкновенных дробей; -компоненты арифметических действий и правила нахождения компонентов; -различие видов треугольников; -геометрические тела: куб, брус, шар.</p> <p><u>Обучающиеся должны уметь:</u> -устно складывать и вычитать круглые числа в пределах 100; -читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе, сравнивать (больше, меньше) числа в пределах 1000; -чертить нумерационную таблицу: обозначать разряды и классы; вписывать в нее числа, сравнивать; записывать числа, внесенные в таблицу; -округлять числа до любого заданного разряда в пределах 1000; -складывать, вычитать, умножать, делить на однозначное число и круглые десятки числа в пределах 1000; -выполнять проверку арифметических действий; -выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы; -сравнивать обыкновенные дроби; -складывать, вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями; -решать простые задачи на нахождение дроби от числа, разностное и кратное сравнение чисел; -чертить треугольники по разным данным; -чертить отрезок в определенном масштабе; -выделять, называть, пересчитывать элементы куба, бруса.</p>
6 класс	
<p><u>Обучающиеся должны знать:</u> -десятичный состав чисел в пределах 1000; -разряды и классы; -обыкновенные дроби; -зависимость между расстоянием, скоростью, временем.</p>	<p><u>Обучающиеся должны знать:</u> -десятичный состав чисел в пределах 1000000; -разряды и классы; -основное свойство обыкновенных дробей; -зависимость между расстоянием, скоростью,</p>

<p><u>Обучающиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -устно складывать и вычитать круглые числа без перехода через разряд; -читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе, сравнивать числа в пределах 10000; -чертить нумерационную таблицу, обозначать разряды и классы, вписывать в нее числа в пределах 10000; -округлять числа в пределах 1000 до разряда десятков; -складывать, вычитать, умножать, делить на однозначное число без перехода через разряд в пределах 10000; -выполнять проверку арифметических действий; -выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной двумя мерами стоимости, длины, массы без перехода через разряд; -сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями; -складывать, вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями; -решать простые задачи на нахождение скорости, расстояния, времени. 	<p>временем;</p> <ul style="list-style-type: none"> -различные случаи взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве; -свойства граней и ребер куба. <p><u>Обучающиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -устно складывать и вычитать круглые числа; -читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе, сравнивать (больше, меньше) числа в пределах 1000000; -чертить нумерационную таблицу: обозначать разряды и классы; вписывать в нее числа, сравнивать; записывать числа, внесенные в таблицу; -округлять числа до любого заданного разряда в пределах 1000000; -складывать, вычитать, умножать, делить на однозначное число и круглые десятки числа в пределах 10000, выполнять деление с остатком; -выполнять проверку арифметических действий; -выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы; -сравнивать смешанные числа; -заменять мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами; -складывать, вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми 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; -чертить высоту в треугольнике; -выделять, называть, пересчитывать элементы куба, бруса.
<p>7 класс</p>	
<p><u>Обучающиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -десятичный состав чисел в пределах 10000; -разряды и классы; -обыкновенные дроби; -зависимость между расстоянием, скоростью, временем. <p><u>Обучающиеся должны уметь:</u></p>	<p><u>Обучающиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -десятичный состав чисел в пределах 1000000; -разряды и классы; -основное свойство обыкновенных дробей; -зависимость между расстоянием, скоростью, временем; <p>-различные случаи взаимного положения</p>

<p>-устно складывать и вычитать круглые числа без перехода через разряд;</p> <p>-читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе, сравнивать числа в пределах 10000;</p> <p>-чертить нумерационную таблицу, обозначать разряды и классы, вписывать в нее числа в пределах 10000;</p> <p>-округлять числа в пределах 1000 до разряда десятков;</p> <p>-складывать, вычитать, умножать, делить на однозначное число без перехода через разряд в пределах 10000;</p> <p>-выполнять проверку арифметических действий;</p> <p>-выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами стоимости, длины, массы без перехода через разряд;</p> <p>-сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями;</p> <p>-складывать, вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями;</p> <p>-решать простые задачи на нахождение скорости, расстояния, времени.</p>	<p>прямых на плоскости и в пространстве;</p> <p>-свойства параллелепипеда, понятие симметрии.</p> <p><u>Обучающиеся должны уметь:</u></p> <p>-устно складывать и вычитать круглые числа;</p> <p>-читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе, сравнивать (больше, меньше) числа в пределах 1000000;</p> <p>-чертить нумерационную таблицу: обозначать разряды и классы; вписывать в нее числа, сравнивать; записывать числа, внесенные в таблицу, вне ее;</p> <p>-округлять числа до любого заданного разряда в пределах 1000000;</p> <p>-складывать, вычитать, умножать, делить на однозначное число и круглые десятки числа в пределах 10000, выполнять деление с остатком;</p> <p>-выполнять проверку арифметических действий;</p> <p>-выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы;</p> <p>-сравнивать смешанные числа;</p> <p>-заменять мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами;</p> <p>-складывать, вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями;</p> <p>-приводить дроби к общему знаменателю;</p> <p>-решать простые задачи на нахождение дроби от числа, разностное и кратное сравнение чисел, решать и составлять составные задачи на встречное движение двух тел;</p> <p>-чертить параллелепипед с помощью циркуля и линейки;</p> <p>-чертить высоту в треугольнике;</p> <p>-определять расположение фигур по отношению друг друга.</p>
<p>8 класс</p>	
<p><u>Обучающиеся должны знать:</u></p> <p>- способы проверки умножения и деления чисел в пределах 100 000 на однозначное число, круглые десятки, выполненных приемами письменных вычислений, и уметь их выполнять с целью определения правильности вычислений;</p> <p>- единицы измерения (мер) площади, уметь</p>	<p><u>Обучающиеся должны знать:</u></p> <p>- величину 1^0; размеров прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов; суммы смежных углов, углов треугольника;</p> <p>- единицы измерения (мер) площади, их соотношений;</p> <p>- формулу вычисления длины окружности, площади круга.</p>

<p>их записать и читать.</p> <p><u>Обучающиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - считать в пределах 100 000 присчитыванием разрядных единиц (1 000, 10 000) устно и с записью чисел (с помощью учителя); счет 137 в пределах 1 000 присчитыванием равных числовых групп по 2, 20, 200, 5, 25, 250; - выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число чисел (небольших), полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно; - выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число, на 10, 100, 1 000 десятичных дробей; - вычислять площадь прямоугольника (квадрата) (с помощью учителя). 	<p><u>Обучающиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - считать в пределах 1 000 000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных единиц и равных числовых групп; - выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число многозначных чисел в пределах 1 000 000 (полученных при счете и при измерении величин), обыкновенных и десятичных дробей; - выполнять умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1 000; - находить число по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью; - находить среднее арифметическое чисел; - выполнять решение простых арифметических задач на пропорциональное деление; - строить и измерять углы с помощью транспортира; - строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов; - вычислять площадь прямоугольника (квадрата); - вычислять длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса; - построить точку, отрезок, треугольник, четырехугольник, окружность, симметричные относительно оси, центра симметрии.
9 класс	
<p><u>Обучающиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - числовой ряд чисел в пределах 100 000; чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 100 000; - таблицу сложения однозначных чисел; - табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления; - обыкновенные и десятичные дроби; их получение, запись, чтение; - названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени; - свойства элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм). <p><u>Обучающиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять письменное выполнение арифметических действий с числами в пределах 100 000 (сложение, вычитание, 	<p><u>Обучающиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - числовой ряд чисел в пределах 1 000 000; чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000 000; - таблицу сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток; - табличные случаи умножения и получаемых из них случаи деления; - названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема; - обыкновенные и десятичные дроби, их получение, запись, чтение; - свойства элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм), прямоугольного параллелепипеда. <p><u>Обучающиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - устно выполнять арифметические действия с

<p>умножение и деление на однозначное число) с использованием таблиц умножения, алгоритмов письменных арифметических действий, микрокалькулятора (легкие случаи);</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять арифметические действия (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с десятичными дробями, имеющими в записи менее 5 знаков (цифр), в том числе с использованием микрокалькулятора; - выполнять действия с числами, полученными при измерении величин; - находить доли величины и величины по её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); - решать простые арифметические задачи и составные задачи в 2 действия; - распознавать различать и называть геометрические фигуры и тела (куб, шар, параллелепипед); - выполнять построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости. 	<p>целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 1 000 (простые случаи в пределах 1 000 000);</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменно выполнять арифметические действия с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000; - выполнять арифметические действия с десятичными дробями; - находить одну или несколько долей (процентов) от числа, числа по одной его доли (проценту); - выполнять арифметические действия с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора; - решать составные задачи в 3-4 арифметических действия; - распознавать, различать и называть геометрические фигуры и тела (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус); - вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда (куба); - выполнять построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости, в том числе симметричных относительно оси, центра симметрии; - применять математические знания для решения профессиональных трудовых задач.
--	--

Базовые учебные действия, которыми смогут овладеть обучающиеся V-IX классов:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.
- передать содержание в сжатом или развернутом виде.
- строить предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи.
- уметь осуществлять анализ объектов, делать выводы «если ...то...».

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).
- уметь принимать точку зрения другого.
- уметь оформлять мысли в устной и письменной форме.
- уметь слушать других и уважительно относиться к мнению других.

5. Содержание учебного предмета

5 класс

Повторение «Сотня» - 11

Нумерация в пределах 100. Разряды. Таблица классов и разрядов. Сравнение целых чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд. Табличные случаи умножения и деления. Решение задач на деление по содержанию и на равные части. Нахождение неизвестных компонентов сложения. Нахождение неизвестного уменьшаемого. Нахождение неизвестного вычитаемого. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд.

Нумерация чисел в пределах 1000 - 8

Нумерация чисел в пределах 1000. Получение круглых сотен в пределах 1000. Изображение трёхзначных чисел на калькуляторе. Сложение и вычитание круглых сотен. Разряды: единицы, десятки, сотни. Класс единиц. Счет до 1000 и от 1000 разрядными единицами и числовыми группами. Разностное и кратное сравнение чисел в пределах 1000. Получение трехзначных чисел из сотен, десятков, единиц; из сотен и десятков; из сотен и единиц. Разложение трехзначных чисел на сотни, десятки, единицы. Округление чисел до десятков и сотен. Знак округления. Римские цифры. Обозначение чисел I – XII.

Меры стоимости, длины и массы - 4

Единицы измерения стоимости. Денежные купюры, размен, замена нескольких купюр одной. Единицы измерения длины: километр (1 км). Соотношения: 1 м = 1000 мм, 1 км = 1000 м. Соотношения: 1 кг = 1000г, 1 т = 1000 кг, 1 т = 10 ц. Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении мерами длины и стоимости.

Сложение и вычитание в пределах 1000 без перехода через разряд - 12

Сложение круглых сотен и десятков. Вычитание круглых сотен и десятков. Порядок арифметических действий. Решение задач на увеличение и уменьшение на несколько единиц. Сложение и вычитание вида 505-5; 500+5. Сложение и вычитание вида 200+87;

135-35. Сложение и вычитание вида $423+20$; $456-30$. Сложение и вычитание вида $425+2$; $125-3$. Сложение и вычитание вида $250+100$; $280-100$. Способы проверки сложения. Способы проверки вычитания. Решение задач на нахождение суммы. Решение задач на нахождение остатка.

Разностное и кратное сравнение - 4

Разностное сравнение чисел. Кратное сравнение чисел. Решение задач на разностное и кратное сравнение чисел.

Нахождение доли числа - 2

Нахождение одной доли предмета, числа. Нахождение нескольких долей предмета, числа. Называние, обозначение.

Сложение и вычитание с переходом через разряд - 15

Сложение с переходом через разряд вида $536+8$. Сложение с переходом через разряд вида $357+18$. Сложение с переходом через разряд вида $236+127$. Сложение с переходом через разряд вида $180+160$. Сложение с переходом через разряд трех слагаемых. Решение задач на нахождение суммы и увеличение числа на несколько единиц. Вычитание с переходом через разряд вида $431-217$. Вычитание с переходом через разряд вида $427-173$. Вычитание с переходом через разряд вида $320-180$. Вычитание с переходом через разряд вида $340-123$. Вычитание с переходом через разряд вида $453-387$. Вычитание с переходом через разряд вида $400-333$. Вычитание с переходом через разряд вида $1000-997$. Решение задач на нахождение остатка и уменьшение числа на несколько единиц. Тренировочные упражнения на сложение и вычитание с переходом через разряд.

Обыкновенные дроби - 4

Образование дробей. Числитель и знаменатель дроби. Сравнение долей, дробей с одинаковыми знаменателями и числителями. Правильные и неправильные дроби. Повторение по теме «Обыкновенные дроби».

Умножение и деление чисел 10, 100 - 3

Умножение числа 10 и на число 10. Умножение числа 100 и на число 100. Деление числа на 10. Деление числа на 10 с остатком. Деление числа на 100. Деление числа на 100 с остатком.

Преобразование чисел, полученных при измерении мерами стоимости, длины, массы - 2

Замена крупных мер мелкими. Замена мелких мер крупными.

Меры времени - 1

Меры времени. Год.

Умножение и деление на однозначное число без перехода через разряд - 20

Умножение круглых десятков на однозначное число. Деление круглых десятков на однозначное число. Умножение круглых сотен на однозначное число. Деление круглых сотен на однозначное число. Решение задач на нахождение суммы одинаковых слагаемых и деление по содержанию. Умножение двузначного числа на однозначное без перехода через разряд. Деление двузначного числа на однозначное без перехода через разряд. Тренировочные упражнения на умножение и деление двузначного числа на однозначное без перехода через разряд. Умножение трехзначного числа на однозначное без перехода через разряд. Деление трехзначного числа на однозначное без перехода через разряд. Решение задач на кратное сравнение чисел. Решение задач на уменьшение числа в несколько раз. Тренировочные упражнения на умножение и деление трехзначного числа на однозначное без перехода через разряд. Решение примеров на порядок действий со скобками и без скобок. Повторение по теме «Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд». Нахождение произведения трех множителей. Проверка умножения. Проверка деления. Решение примеров на умножение и деление с проверкой.

Умножение и деление на однозначное число с переходом через разряд - 16

Умножение двузначного числа на однозначное с переходом через разряд: 16×3 . Тренировочные упражнения в умножении двузначного числа на однозначное с переходом

через разряд. Умножение трехзначного числа на однозначное с переходом через разряд: 125×3 . Умножение трехзначного числа на однозначное с переходом через разряд: 150×3 . Решение задач на увеличение числа в несколько раз. Деление двузначного числа на однозначное письменным способом: $34 : 2$. Деление трехзначного числа на однозначное письменным способом: $186 : 3$. Деление трехзначного числа на однозначное письменным способом: $632 : 4$. Деление трехзначного числа на однозначное письменным способом: $680 : 5$. Деление трехзначного числа на однозначное письменным способом: $525 : 5$. Деление трехзначного числа на однозначное письменным способом: $306 : 3$. Решение задач на уменьшение числа в несколько раз. Решение задач на нахождение части числа. Решение задач на деление по содержанию и на равные части. Повторение по теме «Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд». Действия с числами, полученными при измерении.

Повторение «Тысяча» - 22

Таблица классов и разрядов. Устное сложение и вычитание двузначных чисел. Решение примеров на порядок действий в пределах 100. Увеличение и уменьшение числа на 1, 10, 100 с помощью калькулятора. Правила умножения и деления с числами 0, 1. Решение примеров с числами 0, 1. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной меры длины. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами длины. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении массы. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении стоимости. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении времени. Решение задач на разностное и кратное сравнение. Нахождение неизвестного слагаемого. Нахождение неизвестного вычитаемого, уменьшаемого. Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд. Умножение и деление на однозначное число без перехода через разряд. Умножение на однозначное число с переходом через разряд. Деление на однозначное число с переходом через разряд. Нахождение части числа. Образование обыкновенных дробей. Сравнение обыкновенных дробей с одинаковым числителем и знаменателем. Сравнение обыкновенных дробей с 1.

Геометрический материал - 33

Повторение за 4 класс – 5

Линия, отрезок, луч. Длина ломаной линии. Угол. Виды углов. Многоугольники. Стороны многоугольников.

Периметр – 4

Периметр многоугольника. Нахождение периметра многоугольника.

Треугольник – 8

Треугольник. Стороны треугольника: основание, боковые стороны. Классификация треугольников по видам углов. Классификация треугольников по длинам сторон. Различие треугольников по видам углов и длинам сторон.

Практическая работа № 1. Построение разностороннего треугольника по трем данным сторонам с помощью циркуля и линейки.

Практическая работа № 2. Построение треугольников по данным сторонам

Линии в круге – 9

Круг. Окружность. Линии в круге. Радиус. Линии в круге. Диаметр. Линии в круге. Хорда. Линии в круге. Радиус, диаметр, хорда.

Практическая работа №3. Построение окружности с заданным радиусом, диаметром.

Практическая работа №4. Решение задач на нахождение радиуса, диаметра. Повторение по теме «Круг. Окружность. Линии в круге».

Масштаб. Масштаб. Масштаб М 1:5, М 1:10, М 1:1000. – 4

Геометрические тела. Куб. Брус. Шар. Взаимное положение геометрических фигур на плоскости. Геометрические тела. – 3

6 класс

Арифметический материал

Повторение материала 5 класса - 17

Запись трёхзначных чисел с помощью цифр. Сравнение чисел по величине. Десятичная система счисления. Классы и разряды чисел. Таблица классов и разрядов. Натуральный ряд чисел. Числа чётные, нечётные, простые и составные. Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000. Разностное сравнение чисел. Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания. Умножение и деление без перехода через разряд. Умножение с переходом через разряд. Деление с переходом через разряд. Задачи на прямое и обратное приведение к единице. Совместные действия с трёхзначными числами. Запись чисел, полученных при измерении, в мелких мерах. Запись чисел, полученных при измерении, в крупных мерах. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной мерой стоимости, длины, массы и времени. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы и времени. Решение задач на кратное сравнение чисел. Решение задач на разностное и кратное сравнение. Решение задач на разностное и кратное сравнение. Арифметические действия с числами, полученными при измерении.

Нумерация чисел – 9

Миллион. Разряды чисел. Таблица классов и разрядов. Соотношения между разрядными единицами. Составление чисел из разрядных слагаемых. Представление суммы разрядных слагаемых в виде числа. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Решение примеров и задач с числами в пределах миллиона. Округление чисел до десятков, сотен. Округление чисел до единиц тысяч. Римская нумерация.

Сложение и вычитание в пределах 10000 - 8

Устное сложение и вычитание четырёхзначных чисел. Письменное сложение чисел в пределах 10 000. Письменное вычитание чисел в пределах 10 000. Тренировочные упражнения в письменном вычитании в пределах 10 000. Нахождение компонентов сложения и вычитания. Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением. Решение примеров на порядок действий с числами в пределах 10 000. Решение задач с числами в пределах 10 000.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении – 7

Сложение чисел, полученных при измерении ($k = 10$). Вычитание чисел, полученных при измерении ($k = 10$). Сложение чисел, полученных при измерении ($k = 100$). Вычитание чисел, полученных при измерении ($k = 100$). Вычитание чисел, полученных при измерении, из числа, полученного одной единицей измерения. Решение задач по теме «Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении». Сложение чисел, полученных при измерении ($k = 1\ 000$). Вычитание чисел, полученных при измерении ($k = 1\ 000$).

Обыкновенные дроби и смешанные числа - 10

Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Смешанные числа. Сравнение смешанных чисел. Преобразование дробей: сокращение дробей. Преобразование дробей: перевод неправильных дробей в целые или смешанные числа. Нахождение дроби (части) от числа. Нахождение нескольких частей от числа. Решение арифметических задач на нахождение дроби от числа. Тренировочные упражнения в преобразовании обыкновенных дробей. Тренировочные упражнения в нахождении нескольких частей числа.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей - 9

Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Решение задач с применением сложения и вычитания обыкновенных дробей. Сложение и вычитание обыкновенных

дробей с последующим преобразованием. Сумма дробей равная единице. Вычитание правильной дроби из единицы. Разные случаи сложения и вычитания обыкновенных дробей. Вычитание обыкновенных дробей из целого числа. Вычитание правильной дроби из целого числа. Составление и решение примеров и задач по данному выражению.

Сложение и вычитание смешанных чисел – 9

Смешанное число. Сравнение смешанных чисел. Сложение смешанных чисел. Решение составных арифметических задач с применением сложения. Вычитание смешанных чисел. Сложение и вычитание смешанных чисел. Сложение и вычитание смешанных чисел. Порядок выполнения действий. Сложение и вычитание смешанных чисел: составление и решение задач по краткой записи. Вычитание правильной дроби с преобразованием уменьшаемого. Вычитание смешанных чисел с преобразованием уменьшаемого. Задачи на нахождение остатка. Тренировочные упражнения в сложении и вычитании смешанных чисел. Решение примеров на порядок действий.

Задачи на движение - 12

Скорость движения. Сравнение скоростей. Зависимость скорости, времени, расстояния. Расчёт расстояния при известных скорости и времени. Расчёт скорости при известных расстоянии и времени. Расчёт времени при известных скорости и расстоянии. Решение задач на расчёт времени, скорости, расстояния. Решение задач на встречное движение (I способ). Решение задач на встречное движение (II способ). Решение задач на встречное движение (двумя способами). Тренировочные упражнения в решении задач на встречное движение. Решение примеров и задач на движение.

Умножение многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки в пределах 10 000 – 10

Устное умножение четырёхзначных чисел на однозначное. Письменное умножение четырёхзначных чисел на однозначное. Письменное умножение четырёхзначных чисел на однозначное. Проверка с помощью калькулятора. Умножение, сложение, вычитание четырёхзначных чисел. Порядок выполнения действий. Составление и решение задач по краткой записи. Решение задач с практическим содержанием (вычисление стоимости покупки). Увеличение числа в несколько раз, на несколько единиц. Разностное сравнение чисел. Решение задач с применением умножения. Умножение четырёхзначных чисел на однозначное (числа, оканчивающиеся одним или двумя нулями). Умножение четырёхзначных чисел на круглые десятки. Решение примеров на порядок действий.

Деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки в пределах 10 000 – 9

Устное деление четырёхзначных чисел на однозначное. Письменное деление четырёхзначных чисел на однозначное число. Определение количества цифр в частном. Кратное сравнение чисел. Умножение и деление четырёхзначных чисел. Порядок выполнения действий. Деление чисел, оканчивающимися нулями. Задачи на вычисление скорости, времени, расстояния. Деление четырёхзначных чисел на круглые десятки. Деление с остатком. Проверка деления. Умножение многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки. Деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки.

Повторение за 6 класс - 25

Классы и разряды чисел. Работа со счётами, калькулятором. Миллион. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Числа, полученные при измерении длины и массы, счёте. Сложение и вычитание четырёхзначных чисел. Проверка сложением и вычитанием. Увеличение, уменьшение чисел на несколько единиц. Нахождение компонентов сложения и вычитания. Тренировочные упражнения в сложении и вычитании чисел в пределах 10 000. Умножение и деление четырёхзначных чисел на однозначное число. Компоненты умножения. Умножение и деление на круглые десятки. Умножение и деление в пределах 10 000. Увеличение и уменьшение чисел в несколько раз. Кратное сравнение чисел. Сложение чисел, полученных при измерении двумя мерами

Повторение за 6 класс – 9

Перпендикулярные и параллельные прямые. Виды углов. Виды треугольников в зависимости от видов углов. Высота треугольника. Взаимное положение прямых в пространстве. Геометрические тела: куб, брус, шар.

Практическая работа №5 «Вычисление периметра геометрических фигур».

Практическая работа №6 «Построение треугольников». Виды треугольников в зависимости длины сторон.

длины, массы, стоимости. Вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами массы, длины, стоимости. Решение задач на встречное движение. Кратное сравнение чисел. Обыкновенные дроби, виды дробей, сравнение с единицей. Смешанные числа. Сравнение смешанных чисел. Запись обыкновенных дробей в виде смешанных чисел; смешанных чисел в виде неправильной дроби. Сокращение дробей. Сложение и вычитание правильных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел с одинаковыми знаменателями. Решение задач. Числовой ряд. Сравнение выражений по величине. Преобразование чисел, полученных при измерении. Составление задач по краткой записи и их решение. Задачи на встречное движение. Все действия с целыми числами. Задачи на разностное сравнение чисел.

Геометрический материал

Повторение за 5 класс – 7

Виды углов. Геометрические фигуры и тела. Виды треугольников по длинам сторон. Виды треугольников по величине углов. Измерение периметра треугольника. Ломаная линия. Виды ломаных линий. Длина ломаной линии. Многоугольники. Периметр многоугольника. Квадрат. Прямоугольник. Периметр квадрата и прямоугольника. Круг. Окружность. Линии в круге: радиус R , диаметр D , хорда.

Практическая работа №1. «Построение треугольников по трём данным сторонам с помощью циркуля и линейки».

Взаимное положение прямых на плоскости и в пространстве - 10

Взаимное положение прямых на плоскости: пересекаются, не пересекаются. Перпендикулярные прямые. Знак \perp . Высота остроугольного треугольника. Высота прямоугольного треугольника. Высота тупоугольного треугольника. Параллельные прямые. Взаимное положение прямых в пространстве: горизонтальное, вертикальное, наклонное. Определение положения прямых в пространстве: уровень, отвес.

Практическая работа №2. «Построение параллельных прямых с помощью линейки и угольника».

Практическая работа №3. «Построение высоты в треугольнике».

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

Практическая работа №4 «Вычерчивание фигур при заданном масштабе».

Геометрические тела - 4

Геометрические фигуры. Геометрические тела. Куб. Элементы куба: грани, рёбра,. Элементы бруса: грани, рёбра, вершины, их количество и свойства. Шар.

Масштаб - 3

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

Практическая работа №7 «Вычерчивание фигур в масштабе».

7 класс

Нумерация в пределах 1 000 000 - 9

Класс миллионов. Класс единиц. Класс тысяч. Запись многозначных чисел. Разрядные слагаемые. Сложение и вычитание чисел в пределах 1 миллиона. Сравнение чисел. Четные и нечетные числа. Чтение многозначных чисел. Следующие и предыдущие числа. Присчитывание и отсчитывание по 1 единице, по 1 десятку, 1 сотне тысяч в пределах миллиона. Разностное и кратное сравнение чисел. Арабские и римские цифры. Округление чисел.

Числа, полученные при измерении величин - 3

Числа, полученные при счете предметов, при измерении величин: времени, стоимости,

длины, массы одной или двумя мерами. Сравнение чисел, полученных при измерении. Величины времени.

Сложение и вычитание многозначных чисел - 6

Устное сложение и вычитание. Сложение и вычитание с помощью калькулятора. Письменное сложение и вычитание многозначных чисел. Способы проверки сложения и вычитания. Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Решение задач на нахождение всего. Решение задач на нахождение остатка.

Умножение и деление на однозначное число – 11

Устное умножение и деление двузначных чисел. Решение задач на приведение к единице. Умножение пятизначных чисел на однозначное число. Деление пятизначных чисел на однозначное число. Нахождение части от числа. Нахождение нескольких частей от числа. Умножение шестизначных чисел на однозначное число. Деление шестизначных чисел на однозначное число. Решение задач на нахождение произведения (суммы одинаковых слагаемых). Решение примеров на порядок действий. Деление с остатком. Решение задач на деление на равные части и по содержанию. Способы проверки деления и умножения. Решение задач на нахождение четвертого слагаемого.

Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Умножение на 10, 100, 1000. Деление на 10, 100, 1000. Решение задач на нахождение части от числа. Решение примеров на порядок действий. Деление с остатком на 10, 100, 1000.

Преобразование чисел, полученных при измерении.

Замена более мелкими мерами числа, полученного при измерении одной или двумя мерами. Замена числа, полученного при измерении более крупными мерами.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении.

Сложение чисел, полученных при измерении двумя величинами: 14ц 73кг + 37ц 27кг; 14м 73см + 37м 27см; 25км 740м + 18км 260м. Вычитание чисел, полученных при измерении двумя величинами: 42м 61см – 16м 47см; 42м – 16м 47см; 42м 03см – 16м 47см. Вычитание чисел, полученных при измерении двумя величинами: 14т 703кг – 5т 580кг; 14т – 5т 580кг; 14т 063кг – 5т 580кг. Решение задач и примеров на сложение чисел, полученных при измерении двумя мерами. Решение задач и примеров на вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами. Нахождение неизвестных компонентов действий сложения и вычитания.

Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число.

Устное умножение и деление чисел, полученных при измерении на однозначное число. Письменное умножение и деление чисел, полученных при измерении на однозначное число. Выражение чисел, полученных при измерении в более крупных или в более мелких мерах. Решение задач на деление на равные части. Решение задач на нахождение нескольких частей от числа. Решение задач на нахождение суммы одинаковых слагаемых (умножение).

Умножение и деление чисел, полученных при измерении на 10, 100, 1 000.

Умножение и деление чисел, полученных при измерении на 10, 100, 1 000. Решение примеров и задач на умножение и деление чисел, полученных при измерении на 10, 100, 1 000.

Умножение и деление на круглые десятки.

Устное умножение и деление на круглые десятки. Кратное сравнение чисел. Письменное умножение и деление на круглые десятки. Деление многозначных чисел на круглые десятки. Решение задач на нахождение скорости, времени, расстояния. Решение задач на нахождение цены, количества, стоимости. Деление с остатком на круглые десятки.

Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на круглые десятки.

Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на круглые десятки. Решение примеров и задач на умножение и деление чисел, полученных при измерении, на круглые десятки

Умножение на двузначное число.

Умножение двузначных и трехзначных чисел на двузначное число. Решение задач на умножение. Решение примеров на порядок действий. Умножение четырехзначных чисел на двузначное число. Умножение пятизначных чисел на двузначное число.

Деление на двузначное число.

Деление с остатком. Решение задач на приведение к единице. Письменное деление

двузначных и трехзначных чисел на двузначное число. Решение задач на скорость, время, расстояние. Решение примеров на порядок действий. Кратное сравнение чисел. Нахождение дроби от числа. Деление с остатком на двузначное число.

Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на двузначное число.

Письменное деление и умножение чисел, полученных при измерении двумя величинами, на двузначное число. Решение задач на деление по содержанию и на равные части. Решение примеров на порядок действий.

Обыкновенные дроби.

Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Нахождение дроби от чисел, полученных при измерении. Замена мелких долей на более крупные. Сложение и вычитание дробей и смешанных чисел. Основное свойство дробей. Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями. Общий знаменатель. Дополнительный множитель. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. Решение примеров на порядок действий.

Десятичные дроби.

Получение, запись и чтение десятичных дробей. Сравнение десятичных долей и дробей. Выражение дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях. Место десятичных дробей в нумерационной таблице. Запись чисел, полученных при измерении двумя или одной единицами стоимости, длины, массы в виде десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей.

Сложение десятичных дробей. Вычитание десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Нахождение неизвестного слагаемого. Нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого.

Нахождение десятичной дроби от числа.

Нахождение десятичной дроби от числа.

Меры времени.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении времени. Тренировочные упражнения на сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Сложение вычитание чисел, полученных при измерении. Решение задач с числами, полученными при измерении.

Задачи на движение.

Простые задачи на зависимость между скоростью, временем и Расстоянием. Решение задач на встречное движение. Скорость сближения. Задачи на движение в противоположном направлении. Скорость удаления. Задачи на одновременное движение в одном направлении. Решение задач на движение.

Повторение.

Нумерация многозначных чисел. Разностное и кратное сравнение чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание многозначных чисел. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление многозначных чисел на однозначное число. Умножение и деление многозначных чисел на круглые десятки. Умножение и деление многозначных чисел на двузначное число. Умножение и деление многозначных чисел на 10, 100, 1 000. Решение задач на движение. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной или двумя величинами. Решение примеров на порядок действий. Задачи на приведение к единице. Нахождение части или нескольких частей от числа, полученного при измерении. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. Задачи на увеличение и уменьшение в несколько раз. Нахождение десятичной дроби от числа. Умножение и деление многозначных чисел 10, 100, 1 000. Умножение и деление чисел, полученных при измерении на 10, 100, 1 000. Умножение и деление многозначных чисел на двузначное число. Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на двузначное число.

Геометрический материал (повторение).

Геометрические фигуры: отрезки, линии. Сложение и вычитание длин отрезков. Длина ломаной линии. Наклонные, вертикальные и горизонтальные прямые. Параллельные,

пересекающиеся и перпендикулярные прямые. Линии в круге. Многоугольники. Треугольники. Периметр треугольника. Параллелограмм, свойства элементов, высота. Ромб, свойства элементов, высота.

Практическая работа № 1 «Построения при помощи циркуля».

Практическая работа № 2 «Построение треугольника, прямоугольника, квадрата».

Геометрический материал.

Взаимное расположение геометрических фигур. Симметрия. Симметричные предметы, геометрические фигуры. Ось симметрии. Предметы симметрично расположенные относительно оси симметрии. Геометрические фигуры симметрично расположенные относительно оси симметрии. Центр симметрии. Геометрические тела (куб, брус). Геометрические фигуры. Масштаб 1:100, 1:2, 2:1, 100:1.

Практическая работа № 3 «Построение параллелограмма».

Практическая работа № 4 «Построение ромба».

Практическая работа № 5 «Построение геометрических фигур».

Практическая работа № 6 «Построение симметричных геометрических фигур относительно оси симметрии».

Практическая работа № 7 «Построение симметричных геометрических фигур относительно центра симметрии».

Практическая работа № 8 «Построение симметричных геометрических фигур относительно оси и центра симметрии».

Практическая работа № 9 «Построение геометрических фигур в уменьшающем масштабе».

Практическая работа № 10 «Построение геометрических фигур в увеличивающем масштабе».

Практическая работа № 11 «Построение геометрических фигур при помощи циркуля».

Практическая работа № 12 «Построение геометрических фигур при помощи угольника».

Практическая работа № 13 «Построение симметричных фигур относительно оси симметрии (повторение)».

Практическая работа № 14 «Построение симметричных фигур, относительно центра симметрии (повторение)».

Практическая работа № 15 «Построение геометрических фигур относительно оси и центра симметрии (повторение)».

8 класс

Числа целые и дробные.

Вводный урок «Математика вокруг нас». Виды чисел в зависимости от способа их получения.

Виды дробей.

Нумерация в пределах 1 000 000.

Арабская и римская нумерация. Задачи на движение (разные случаи). Разряды и классы. Таблица классов и разрядов целых чисел и десятичных дробей. Запись чисел с её помощью. Миллион. Запись чисел по известным разрядам. Число как сумма разрядных слагаемых. Числа четные и нечетные, простые и составные. Натуральный ряд чисел. Присчитывание и отсчитывание разрядных единиц. Округление целых чисел до заданного разряда.

Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей в пределах миллиона.

Письменное сложение и вычитание шестизначных чисел. Решение примеров и задач с многозначными числами. Сложение и вычитание десятичных дробей. Письменное сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей. Решение задач с десятичными дробями.

Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей.

Умножение и деление десятичных дробей на однозначное число. Письменное умножение и деление шестизначных чисел на однозначное число. Выполнение письменного

деления десятичных дробей на однозначное число. Выполнение совместных действий с десятичными дробями. Порядок выполнения действий. Решение составных задач. Совместные действия с целыми числами и десятичными дробями. Решение примеров на порядок действий. Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000. Умножение и деление десятичных дробей на круглые десятки, сотни, тысячи. Умножение и деление десятичных дробей на двузначное число.

Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Получение обыкновенных дробей. Элементы дробей. Виды обыкновенных дробей. Сравнение обыкновенных дробей по величине. Запись обыкновенных дробей в более крупных мерах (сокращение). Преобразование дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Особые случаи вычитания обыкновенных дробей: $1 - \frac{2}{7} = 8 - 3 \frac{7}{9} =$. Особые случаи вычитания обыкновенных дробей: $10 \frac{1}{12} - 4 \frac{5}{12} =$. Закрепление особых случаев закрепления обыкновенных дробей. Решение примеров на порядок действий со смешанными числами.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Основное свойство дроби. Нахождение дополнительного множителя. Нахождение общего знаменателя. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. Решение задач на нахождение дроби от числа.

Нахождение числа по одной его доле.

Правило нахождения числа по одной его доле. Тренировочные упражнения на нахождение числа по одной его доле. Решение задач на нахождение числа по одной его доле. Решение задач на нахождение нескольких частей от числа.

Площадь.

Площадь. Единицы измерения площади: 1 кв.мм (1мм²), 1 кв.см (1см²), 1 кв.дм (1дм²), 1 кв.м (1м²), 1 кв.км (1км²). Обозначение: S. Измерение и вычисление площади прямоугольника, квадрата. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении площади. Решение задач на вычисление площади.

Сложение и вычитание целых и дробных чисел.

Нахождение неизвестного компонента. Сложение смешанных чисел, десятичных дробей и целых чисел. Вычитание смешанных чисел, десятичных дробей и целых чисел. Сложение и вычитание смешанных чисел, десятичных дробей и целых чисел. Тренировочные упражнения на сложение и вычитание смешанных чисел, десятичных дробей и целых чисел. Числа, полученные при измерении времени.

Обыкновенные и десятичные дроби.

Преобразование обыкновенных дробей. Умножение обыкновенных дробей. Деление обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей. Умножение смешанных чисел. Деление смешанных чисел. Умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Решение примеров на порядок действий со смешанными числами.

Арифметические действия с целыми числами, полученными при измерении величин и десятичными дробями.

Целые числа, полученные при измерении величин, и десятичные дроби. Сложение и вычитание целых чисел, полученных при измерении величин. Сложение и вычитание целых чисел, полученных при измерении величин, и десятичных дробей. Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания. Решение примеров на порядок действий со скобками и без скобок. Числа, полученные при измерении времени. Умножение и деление на 10, 100, 1000. Умножение и деление на однозначное число. Умножение и деление на круглые десятки. Умножение и деление на двузначное число. Нахождение дроби от числа.

Числа, полученные при измерении площади, и десятичные дроби.

Меры измерения площади. Замена данных квадратных мер десятичными дробями. Замена десятичных дробей целыми числами. Замена данных квадратных мер десятичными дробями и десятичных дробей целыми числами. Умножение и деления на 10,100,1000.

Решение задач на вычисление площади и периметра прямоугольника. Решение задач на вычисление площади. Арифметические действия с числами, полученными при измерении площади, и десятичными дробями. Числа, полученные при измерении площади, и десятичные дроби.

Меры земельных площадей.

Меры земельных площадей: 1 га, 1 а. Решение примеров с числами, выраженными в земельных мерах. Выражение в более мелких мерах и более крупных мерах чисел, полученных при измерении площади. Решение примеров и задач с числами, выраженными в земельных мерах.

Арифметические действия с числами, полученными при измерении площади.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении площади. Умножение и деление чисел, полученных при измерении площади. Решение задач на нахождение площади. Арифметические действия с числами, полученными при измерении площади. Решение примеров, с числами, полученными при измерении площади.

Повторение.

Сложение и вычитание целых чисел и дробей. Решение примеров на порядок действий со скобками и без скобок. Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Решение задач на нахождение среднего арифметического чисел. Умножение и деление целых чисел, дробей и чисел, полученных при измерении, на двузначное число.

Решение задач на пропорциональное деление. Решение задач способом принятия общего количества за единицу. Вычисление площади прямоугольника и квадрата. Решение задач на движение (разные случаи). Решение задач на встречное движение, на движение в одном направлении и в разные стороны. Решение примеров задач с десятичными дробями.

Геометрический материал.

Виды углов. Измерение величины угла. Сумма смежных углов. Осевая симметрия. Центально симметричные фигуры. Куб. Элементы куба. Прямоугольный параллелепипед. Площадь. Единицы измерения площади. Обозначение: S . Линии. Геометрические фигуры. Нахождение площади прямоугольника и квадрата. Окружность и линии окружности. Длина окружности $C = 2\pi R$. Сектор, сегмент. Площадь круга $S = \pi R^2$. Геометрические фигуры: точка, прямая линия, кривая линия и т.д. Геометрические тела: куб, брус, шар, пирамида, цилиндр, конус. Куб. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Конус. Взаимное положение прямых на плоскости. Взаимное положение геометрических фигур на плоскости. Окружность. Линии в круге. Линейные, столбчатые, круговые диаграммы.

Практическая работа № 1 «Построение углов. Измерение величины угла».

Практическая работа № 2 «Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними».

Практическая работа № 3 «Построение треугольников по двум углам и стороне между ними».

Практическая работа № 4 «Построение треугольников симметричных относительно оси симметрии».

Практическая работа № 5 «Построение треугольников симметричных относительно центра симметрии».

Практическая работа № 6 «Построение окружностей, линий в круге».

Практическая работа № 7 «Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними, по двум углам и стороне между ними».

Практическая работа № 8 «Построение симметричных треугольников относительно оси и центра симметрии».

Практическая работа № 9 «Построение симметричных геометрических фигур относительно оси и центра симметрии».

Практическая работа № 10 «Построение геометрических фигур, симметричных относительно оси и центра симметрии».

Практическая работа № 11 «Построение линейных, столбчатых, круговых диаграмм».

9 класс

Нумерация (Повторение).

Чтение и запись чисел в пределах 1 миллиона. Разряды и классы. Чтение и запись десятичных дробей. Таблицы классов и разрядов целых чисел и десятичных дробей. Разложение чисел на разрядные слагаемые. Римские числа.

Десятичные дроби.

Преобразование десятичных дробей. Сравнение целых чисел и десятичных дробей. Запись чисел, полученных при измерении величин, десятичными дробями. Запись десятичных дробей целыми числами, полученными при измерении величин. Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей. Нахождение неизвестных компонентов действий. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении времени. Округление чисел до единиц тысяч, до десятков тысяч и сотен тысяч. Решение примеров на порядок действий. Повторение по теме «Десятичные дроби».

Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей.

Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на круглые десятки, сотни, тысячи. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 10, 100, 1000. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на двузначное число. Умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя единицами измерения, на двузначное число. Решение задач на встречное движение. Решение задач на движение в противоположном направлении. Повторение по теме «Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей».

Проценты.

Понятие о проценте. Замена десятичной дроби процентами. Замена процентов десятичной и обыкновенной дробью. Нахождение 1 процента. Решение задач на нахождение 1 процента. Нахождение нескольких процентов числа. Решение задач на нахождение нескольких процентов числа. Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа (10%). Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа (20%, 25%). Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа (50%, 75%). Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа (5%, 10%, 20%). Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа (25%, 50%). Замена нескольких процентов числа нахождением дроби числа. Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа (25%, 50%). Решение задач на нахождение процентов от числа. Нахождение числа по 1 проценту. Решение задач на нахождение числа по 1 проценту. Повторение по теме «Проценты».

Обыкновенные и десятичные дроби.

Замена десятичной дроби в виде обыкновенной. Замена обыкновенной дроби в виде десятичной. Конечная и бесконечная дроби. Образование дробей. Виды дробей. Преобразование дробей. Сравнение дробей. Сложение обыкновенных, десятичных дробей и смешанных чисел. Вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Тренировочные упражнения на сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Решение уравнений. Решение примеров с обыкновенными дробями в несколько арифметических действий. Решение примеров с десятичными дробями в несколько арифметических действий.

Все действия с дробями.

Умножение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Умножение и деление обыкновенных дробей с предварительным сокращением. Умножение и деление десятичных дробей.

Тренировочные упражнения на умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей. Решение примеров на порядок действий. Решение задач на движение в разных направлениях. Решение задач на пропорциональное деление. Решение задач на нахождение нескольких частей. Решение задач на нахождение числа по его части. Правило выполнения совместных действий обыкновенных и десятичных дробей. Решение примеров на совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.

Повторение.

Решение задач на нахождение среднего арифметического. Решение составных задач на разностное и кратное сравнение. Решение примеров на порядок действий с целыми числами со скобками. Арифметические действия с числами, полученными при измерении. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. Числа, полученные при измерении времени. Примеры на порядок действий с десятичными дробями. Нахождение нескольких процентов числа. Решение задач на нахождение нескольких процентов числа. Нахождение десятой, сотой, тысячной части числа. Умножение и деление на 10, 100, 1000 целых чисел, дробей и чисел, полученных при измерении. Умножение и деление на трехзначное число.

Геометрический материал.

Повторение.

Геометрия в нашей жизни. Линейные меры. Отрезок. Луч. Прямая. Виды углов и их измерение. Плоские геометрические фигуры. Взаимное положение фигур. Треугольники.

Геометрические тела.

Прямоугольный параллелепипед. Куб. Развертка куба, полная поверхность куба. Развертка прямоугольного параллелепипеда. Геометрические тела. Цилиндр. Развертка цилиндра. Конус. Пирамида. Развертка пирамиды. Шар. Сечение шара.

Объём.

Объём. Обозначение: V . Единицы объёма в метрической системе мер. Соотношения: $1\text{дм}^3=1000\text{ см}^3$; $1\text{м}^3=1000\text{ дм}^3$; $1\text{м}^3=1000000\text{ см}^3$. Измерение и вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда. Измерение и вычисление объёма куба. Соотношение линейных, квадратных и кубических мер. Преобразование кубических мер в десятичные дроби. Решение задач на вычисление объёма. Тренировочные упражнения на вычисление объёма.

Повторение изученного.

Меры земельных площадей. Соотношения мер земельных площадей. Осевая и центральная симметрия. Круг. Части круга: сектор, сегмент. Масштаб. Вычисление периметра и площади квадрата и прямоугольника. Развертка куба и прямоугольного параллелепипеда. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Практическая работа № 1. Моделирование куба.

Практическая работа № 2. Моделирование прямоугольного параллелепипеда.

Практическая работа № 3. Построение треугольника.

Практическая работа № 4. Моделирование треугольной пирамиды.

Практическая работа № 5. Моделирование квадратной пирамиды.

Практическая работа № 6. Измерение и вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда.

Практическая работа № 7. Измерение и вычисление объёма куба.

Практическая работа № 8. Построение углов.

Практическая работа № 9. Моделирование цилиндра.

Практическая работа № 10. Моделирование шестиугольной пирамиды.

6. Система оценки достижения обучающихся с умственной отсталостью планируемых результатов освоения образовательной программы по учебному предмету «Математика» в 5 – 9 классах

Оценка личностных результатов предполагает, прежде всего, оценку продвижения обучающегося в овладении социальными (жизненными) компетенциями, может быть представлена в условных единицах:

- 0 баллов - нет фиксируемой динамики;
- 1 балл - минимальная динамика;
- 2 балла - удовлетворительная динамика;
- 3 балла - значительная динамика.

Оценка предметных результатов осуществляется по итогам индивидуального и фронтального опроса обучающихся, выполнения самостоятельных работ (по темам уроков), контрольных работ (входных, текущих, промежуточных и итоговых) и тестовых заданий. При оценке предметных результатов учитывается уровень самостоятельности обучающегося и особенности его развития.

Критерии оценки предметных результатов:

Оценка «5» ставится за верное выполнение задания. При этой оценке допускаются 1 – 2 недочёта.

Оценка «5» ставится, если обучающийся:

- дает правильные, осознанные ответы на все поставленные вопросы, может подтвердить правильность ответа предметно-практическими действиями, знает и умеет применять правила, умеет самостоятельно оперировать изученными математическими представлениями;

- умеет самостоятельно, с минимальной помощью учителя, правильно решить задачу, объяснить ход решения;

- умеет производить и объяснять устные и письменные вычисления;

- правильно узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур по отношению друг к другу на плоскости и в пространстве;

- правильно выполняет работы по измерению и черчению с помощью измерительного и чертежного инструментов, умеет объяснить последовательность работы.

Оценка «4» ставится, если обучающийся допускает 2 -3 ошибки и не более 2 недочёта.

Оценка «4» ставится, если обучающийся:

- при ответе допускает отдельные неточности, оговорки, нуждается в дополнительных вопросах, помогающих ему уточнить ответ;

- при вычислениях, в отдельных случаях, нуждается в дополнительных промежуточных записях, назывании промежуточных результатов вслух, опоре на образы реальных предметов;

- при решении задач нуждается в дополнительных вопросах учителя, помогающих анализу предложенной задачи, уточнению вопросов задачи, объяснению выбора действий;

- с незначительной помощью учителя правильно узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур на плоскости, в пространстве по отношению друг к другу;

- выполняет работы по измерению и черчению с недостаточной точностью.

Оценка «3» ставится, если обучающийся допустил 4-5 ошибок и несколько мелких. Также оценку «удовлетворительно» может получить 10 обучающийся, совершивший несколько грубых ошибок, но при повторных попытках улучшивший результат.

Оценка «3» ставится обучающемуся, если он:

- при незначительной помощи учителя или учащихся класса дает правильные ответы на поставленные вопросы, формулирует правила, может их применять; –

производит вычисления с опорой на различные виды счетного материала, но с соблюдением алгоритмов действий;

– понимает и записывает после обсуждения решение задачи под руководством учителя;

– узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур на плоскости и в пространстве со значительной помощью учителя или обучающихся, или с использованием записей и чертежей в тетрадах, в учебниках, на таблицах, с помощью вопросов учителя;

– правильно выполняет измерение и черчение после предварительного обсуждения последовательности работы, демонстрации её выполнения.

Оценка «2» - не ставится

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

<i>Учебники (автор, год издания, издательство)</i>	<i>Программы</i>	<i>Методические материалы</i>	<i>Наглядные пособия</i>
<p>Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы. / М.Н. Перова, Г.М. Капустина. – 16-е изд. – М.: Просвещение, 2020.</p> <p>Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы. / Г.М. Капустина, М.Н. Перова. – 12-е изд. – М.: Просвещение, 2021.</p> <p>Математика. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы. /Т.В.</p>	<p>Адаптированные программы специальных (коррекционных) общеобразовательных учреждений VIII вида 5-9 классы. Под редакцией В.В. Воронковой.</p> <p>Сборник №1. Допущено Министерством образования Российской Федерации. Москва. Владос. 2011г.</p>	<p>- Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида: Учеб. для студ. дефект. фак. педвузов. —4-е изд. Перова М.Н., перераб. —М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001.</p> <p>- Математика. 5-9 классы: Коррекционно – развивающие задания и упражнения. Составитель С.Е. Степурина. – Волгоград: Учитель, 2009.</p> <p>- Специальное (коррекционное) обучение: проблемы, опыт, решения. Выпуск2 Методические рекомендации по составлению тематического планирования и проведению разноуровневых контрольных работ по математике в специальной (коррекционной) общеобразовательной школе VIII вида (5–6 классы)– Вологда: Издательский центр ВИРО, 2007.</p> <p>- О.В. Узорова, Е.А. Нефедова «2500 задач по математике» АСТ: Астрель; Владимир: ВКТ, 2009 г.</p> <p>- М.Н. Перова, В.В.Эк «Обучение элементам геометрии во вспомогательной школе» М. Просвещение, 1992г.</p>	<p>1.демонстрационные таблицы</p> <p>2.демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади);</p> <p>3.демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел.</p>

<p>Альшеева. – 11-е изд. – М.: Просвещение, 2022.</p> <p>Математика. 8 класс: учебник (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями), реализующих адапт. основные общеобразоват. программы. /В.В. Эк. – 11-е изд. – М.: Просвещение, 2022.</p> <p>Математика. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы./ А.П. Антропов, А.Ю. Ходот, Т.Г. Ходот. – 12-е изд. – М.: Просвещение, 2023.</p>		<p>- Л.М. Короткова «Тесты. Математика» М. Айрис- пресс, 2008г. - Л.В. Корякина «Математика в стихах» - Волгоград: Учитель, 2011г. - В.И. Жохов «Математические диктанты» М. Росмэн, 2003г.</p>	
--	--	---	--

Материально-техническое обеспечение:

- классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;
- персональный компьютер;
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные линейки, циркуль, транспортир, угольники);

Интернет-ресурсы

<http://mon.gov.ru> – сайт Министерства образования и науки РФ. Раздел Федеральные государственные образовательные стандарты содержит текст ФГОС и нормативные акты, регламентирующие введение ФГОС.

<http://standart.edu.ru> - официальный специализированный сайт, раскрывающий специфику ФГОС нового поколения. Он представляет нормативную базу и официальные материалы, отражающие содержание и порядок введения ФГОС начальной школы, ключевые понятия ФГОС.

Сайт включает научно-методические разработки, обеспечивающие реализацию основной образовательной программы и требования к результатам её освоения, [рекомендации по организации введения ФГОС](#), дает возможность заказать методическую литературу.

В материалы сайта включены наиболее интересные публикации по проблемам содержания и внедрения ФГОС.

<http://www.prosv.ru> – сайт издательства «Просвещение» предлагает материалы по реализации новых образовательных стандартов средствами УМК «Перспектива». На сайте выложены развернутые методические рекомендации для учителей начальных классов по организации образовательного процесса в соответствии с требованиями ФГОС, формированию УУД, разработке основной образовательной программы, написанию рабочей программы учителя.

<http://www.mcko.ru> – сайт Московского центра оценки качества содержит методические рекомендации по реализации основной образовательной программы, раскрывает специфику деятельностного подхода при реализации ФГОС.

<http://www.ouro.ru>- сайт открытого института «Развивающее образование» предлагает текст ФГОС, содержит материалы по обсуждению стандартов нового поколения для начальной школы. Сайт представляет опубликованные методические материалы по внедрению ФГОС, дает возможность заказать литературу.

<http://www.zavuch.info>- сайт содержит разработанные специалистами материалы (презентации, статьи, методические разработки для проведения педсоветов, организации творческих групп учителей) по отдельным аспектам ФГОС.

<http://www.school2100.ru>- сайт предлагает индивидуальные дистанционные консультации специалистов по проблемам внедрения ФГОС.

<http://school2rti.ucoz.ru> – сайт представляет ориентировочный пакет документации по переходу ОУ к реализации ФГОС нового поколения.

<http://www.mon.gov.ru> – официальный сайт Министерства образования и науки РФ

<http://www.edu.ru> – федеральный портал «Российское образование»

<http://www.school.edu.ru> – российский общеобразовательный Портал

<http://www.vestnik.edu.ru> – журнал «Вестник образования»

<http://www.school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://www.apkpro.ru> – Академия повышения квалификации работников образования

<http://www.prosv.ru> – сайт издательства «Просвещение»

<http://www.history.standart.edu.ru> – предметный сайт издательства «Просвещение»

<http://www.internet-school.ru> – интернет-школа издательства «Просвещение»:

«Математика»

<http://www.pish.ru> – сайт научно-методического журнала «Преподавание математики в школе» <http://www.it-n.ru> – российская версия международного проекта Сеть творческих учителей

Ресурсы единой коллекции электронных образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).

Презентации к урокам <http://www.school2100.ru/>

www.school.edu — «Российский образовательный портал».

«Карман для учителя математики» <http://karmanform.ucoz.ru>.

Я иду на урок математики (методические разработки): www.festival.1september.ru

Уроки – конспекты www.pedsovet.ru

<http://www.proskolu.ru/org>

www.metod-kopilka.ru

<http://www.1september.ru/>

<http://www.matematika-na.ru/index.php> он-лайн тесты по математике

<http://urokimatematiki.ru/>

