

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Управление образованием Асбестовского городского округа
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей № 9» Асбестовского городского округа

Приложение к адаптированной основной
образовательной программе основного общего
образования,
утвержденной приказом № 207/1-од от 02.09.2024г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КОРРЕКЦИОННОГО КУРСА
«КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩИЕ ЗАНЯТИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ»
АДАПТИРОВАННОЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
для 5-9 классов

Составитель: Секретарева С.Р.,
учитель
математики

г. Асбест, 2024 год

Содержание

1. Пояснительная записка	3
1.1. Общие положения.....	3
1.2. Психолого-педагогические особенности развития детей с ЗПР	7
1.3. Общая характеристика программы.	9
2. Планируемые результаты освоения программы.	9
3. Содержание программы.	12
4. Тематическое планирование	
4.1. Тематическое планирование для 5 класса	14
4.2. Тематическое планирование для 6 класса	16
4.3. Тематическое планирование для 7 класса	17
4.4 Тематическое планирование для 8 класса	19
4.5. Тематическое планирование для 9 класса	21

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общие положения

Математика является одним из важных общеобразовательных предметов в образовательных организациях, осуществляющих обучение учащихся с задержкой психического развития

Цель обучения - это подготовка обучающихся этой категории к жизни в современном обществе и овладение доступными навыками в формировании практически значимых знаний и умений из области математики; развитие логического мышления, пространственного воображения и других качеств мышления, оптимально формируемых средствами предметного курса математики; создание условий для социальной адаптации учащихся; воспитание настойчивости, инициативы.

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

- формирование доступных обучающимся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) математических знаний и умений, необходимых для решения учебно-познавательных, учебно-практических, житейских и профессиональных задач и развитие способности их использовать при решении соответствующих возрасту задач;
- коррекция и развитие познавательной деятельности и личностных качеств обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) средствами математики с учетом их индивидуальных возможностей;
- формирование положительных качеств личности, в частности аккуратности, настойчивости, трудолюбия, самостоятельности, терпеливости, любознательности, умений планировать свою деятельность, доводить начатое дело до конца, осуществлять контроль и самоконтроля.

Математическое образование в основной школе по адаптированной программе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика, геометрия.

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

Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления. В 5-9 классах из числа уроков выделяется один урок в неделю на изучение геометрического материала. Все чертежные работы выполняются с помощью инструментов на нелинованной бумаге.

Математика направлена на коррекцию высших психических функций: аналитического мышления (сравнение, обобщение, классификация и др.), произвольного запоминания и внимания. Реализация математических знаний требует сформированности лексико-семантической стороны речи, что особенно важно при усвоении и осмыслении содержания задач, их анализе. Таким образом, учитель должен при обучении математике выдвигать в качестве приоритетных специальные коррекционные задачи, содержащих практическую направленность.

В начале каждого учебного года в каждом классе отводятся часы на повторение пройденного материала по математике в прошлом году, что способствует лучшему восприятию и усвоению новых математических знаний.

На всех годах обучения особое внимание обращается на формирование у школьников умения пользоваться устными вычислительными приемами. Выполнение арифметических действий с небольшими числами (в пределах 100), с круглыми

числами, с некоторыми числами, полученными при измерении величин, включаются в содержание устного счета на уроке.

В 5-9 классах в устный счет вводятся примеры и задачи с обыкновенными и десятичными дробями. Для устного решения

даются не только простые арифметические задачи, но и задачи в 2 действия.

Параллельно с изучением целых чисел продолжается ознакомление с величинами, приемами письменных арифметических действий с числами, полученными при измерении величин.

Формирование представлений о площади фигуры происходит в 8, а об объеме - в 9 классах. В результате выполнения разнообразных практических работ школьники получают представление об измерении площади плоских фигур, об измерении объема прямоугольного параллелепипеда, единицах измерения площади и объема.

Предметно-практическая направленность должна прослеживаться и в задачах, связанных с определением времени начала и конца какого-то действия, времени между событиями. Это важно потому, что повседневная жизнь каждого человека строится в соответствии со временем, оно определяет его личную и деловую жизнь: не опоздать на транспорт, на работу, на встречу и т.д.

Одним из важных приемов обучения математике является сравнение, так как большинство математических представлений и понятий носит взаимообратный характер. Их усвоение возможно только при условии овладения способами нахождения сходства и различия, выделения существенных признаков и отвлечения от несущественных, использование приемов классификации и дифференциации, установлении причинно-следственных связей между понятиями.

Не менее важный прием — материализация, т. е. умение конкретизировать любое отвлеченное понятие, использовать его в жизненных ситуациях.

Наряду с вышеназванными ведущими методами обучения используются и другие: демонстрация, наблюдение, упражнения, беседа, работа с учебником, экскурсия, самостоятельная работа и др.

Программа определяет минимальный объем знаний и умений по математике, который доступен большинству школьников и достаточный для отдельных обучающихся. Учитывая особенности этой группы школьников, рабочая программа определила те упрощения, которые могут быть сделаны, чтобы облегчить усвоение основного программного материала.

Учебный процесс ориентируем на сочетание устных и письменных видов работы.

Программа по математике реализуется для обучающихся 5 – 9 классов с задержкой психического развития.

Формы работы:

На уроках используются фронтальный и индивидуальный опрос, словарная работа, математические диктанты, творческие работы, самостоятельные работы, контрольные работы и т.д.

Основные типы уроков:

объяснение нового материала с опорой на практические задания, на разнообразные по форме и содержанию карточки-схемы, памятки, опорные таблицы, алгоритмы и т.д.;

закрепление изученного материала с использованием многовариативного дидактического материала, предполагающего дифференциацию и индивидуализацию образовательного процесса и позволяющего постоянно осуществлять многократность повторения изученного;

обобщение и систематизация пройденного материала с использованием математических игр.

самостоятельные (творческие) работы

Используемые технологии:

- разноуровневого и дифференцированного подхода;

- здоровьесберегающие;
- игровые;
- личностно-ориентированные;
- информационно-коммуникативные.

1.2. Психолого-педагогические особенности развития детей с задержкой психического развития

Задержка психического развития (ЗПР) – это незрелость психических функций, вызванная замедленным созреванием головного мозга под влиянием неблагоприятных факторов, что приводит к отставанию психической деятельности (термин предложен Г.Е. Сухаревой в середине 60-х гг. прошлого века). Само понятие ЗПР употребляется по отношению к группе детей либо с функциональной недостаточностью центральной нервной системы, либо с минимальными органическими повреждениями. Клинические и психологические исследования, проведенные Т.А. Власовой, М.С. Певзнер, К.С. Лебединской и др., позволили выделить четыре типа задержки психического развития: конституциональный, соматогенный, психогенный, церебрально-органического происхождения.

Симптомы ЗПР, как правило, не ярко проявляются в раннем и дошкольном возрасте. Однако в младшем школьном возрасте, когда возникает необходимость в переходе к сложным и опосредованным формам деятельности, ЗПР становится явной.

1. Физические и моторные особенности.

Дети с ЗПР, как правило, позже начинают ходить, имеют более низкий вес и рост по сравнению со своими сверстниками, затруднения в координации движений, недостатки моторики, особенно мелкой.

2. Уровень работоспособности снижен, отличается быстрой утомляемостью и истощаемостью, что в совокупности с другими особенностями и является препятствием к усвоению знаний, умений и навыков. Отмечается неспособность к устойчивой целенаправленной деятельности.

3. Уровень психического развития не соответствует возрасту. Инфантильны, в следствие первичного нарушения темпа созревания поздно формирующихся лобных систем мозга в результате нарушения трофики. Это приводит к замедлению развития эмоционально-волевой сферы, что выражается в эмоциональной незрелости, несформированности произвольной регуляции поведения, снижении познавательной активности, мотивации поведения (в частности, учебной), низкому уровню самоконтроля.

4. Уровень развития интеллекта не соответствует возрасту ребенка. Отставание в развитии всех форм мышления (анализа, синтеза, сравнения, обобщения). Наглядно-действенное мышление развито лучше, чем наглядно-образное и словесно-логическое. Имеют затруднения в определении причинно-следственных связей и отношений между предметами и явлениями. Как правило, не могут выявить отличительные признаки сходных явлений и предметов (им легче определить различия явлений противоположного характера).

Представления бедны и схематичны. Недостаточен объем общих знаний. Ограничен запас видовых понятий.

Еще одной особенностью мышления детей с задержкой психического развития является снижение познавательной активности (исследования Н.А. Менчинской). Одни дети практически не задают вопросов о предметах и явлениях окружающей действительности. Это медлительные, пассивные, с замедленной речью дети. Другие дети задают вопросы, касающиеся в основном внешних свойств окружающих предметов. Обычно они несколько расторможены, многословны.

5. Уровень развития речи снижен: речь бедна и примитивна. Дети с ЗПР позже начинают говорить. Как правило, имеют дефекты произношения и/или задержка темпа развития отдельных сторон речи.

6. Внимание неустойчиво, имеет низкую концентрацию и распределение внимания. Как следствие, наблюдается отвлекаемость во время учебного процесса и быстрая утомляемость.

7. Восприятие имеет низкий уровень: недостаточность, фрагментарность, ограниченность объема.

8. Память отличается малым объемом, непрочностью и низкой продуктивностью произвольной памяти. Непосредственное запоминание

легкого материала (знакомых слов, легкого текста, однозначных чисел) близко к норме, но при отсроченном воспроизведении, забывается полностью или неточностью и трудностью воспроизведения. Основной прием запоминания – механическое многократное повторение.

9. Высшая форма игровой деятельности (сюжетно-ролевая) не сформирована.

10. Мотивация, самооценка и критичность к результатам деятельности затруднены. Для детей характерно преобладание эмоциональной мотивации поведения, немотивированно повышенного фона настроения; повышенная внушаемость. Даже в младшем школьном возрасте дети несамостоятельны и некритичны к своему поведению.

11. Эмоциональная или социальная депривация. Внешнее воздействие тяжелой жизненной ситуации на развитие ребенка, когда не представлены условия для удовлетворения его основных психических потребностей в полной мере и длительное время. Отмечается фрустрация – блокада уже активизированной ранее удовлетворенной потребности.

Эмоциональная сфера таких детей страдает, наблюдается проявления грубости, импульсивности, расторможенности влечений.

12. Особенности обучения.

Преобладающая ведущая игровая деятельность, низкий уровень самоконтроля, не умение планировать и осуществлять целенаправленные усилия, направленные на достижение поставленной цели ведут к частым пропускам уроков, невыполнение школьных заданий, отставании в усвоении учебного материала, принятии ситуации неуспеха, формирование отрицательного отношения к школе и не принятие ответственности за свои поступки и поведение.

Среди личностных контактов детей с ЗПР преобладают наиболее простые. У детей данной категории наблюдаются снижение потребности в общении со сверстниками, а также низкая эффективность их общения друг с другом во всех видах деятельности.

Учебные трудности школьника, как правило, сопровождаются отклонениями в поведении. Из-за функциональной незрелости нервной системы процессы торможения и возбуждения мало сбалансированы. Ребёнок, либо очень возбудим, импульсивен, агрессивен, раздражителен, постоянно конфликтует с детьми, либо, наоборот, скован, заторможен, пуглив, в результате чего подвергается насмешкам со стороны детей. Из таких взаимоотношений со средой, характеризующихся как состояние хронической дезадаптации, ребёнок самостоятельно, без педагогической помощи выйти не может.

1.3. Общая характеристика программы

Программа коррекционно-развивающих занятий является компонентом программы коррекционной работы Лицея, направлена на обеспечение успешности освоения обучающимися адаптированной образовательной программы.

Программа учитывает современные требования к результатам освоения адаптированной образовательной программы, направлена на достижение личностных и предметных результатов, формирует базовые учебные действия.

Посредством программы осуществляется индивидуально-ориентированная педагогическая помощь детям с учетом особенностей их психофизического развития и индивидуальных возможностей (в соответствии с рекомендациями ТПМПК).

Коррекционная направленность программы реализуется через предметно-практическую деятельность детей и систему специальных упражнений, направленных на коррекцию познавательной деятельности обучающихся.

Организация коррекционной работы

Коррекционная работа с обучающимися проводится в рамках внеурочной деятельности в форме специально организованных индивидуальных и подгрупповых коррекционно-развивающих занятий.

Основные направления коррекционно-развивающей работы

- 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;
- обогащение словаря;
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ЛИЧНОСТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные.

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

Метапредметные:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- формирование базовых учебных действий, из которых выделяют:

Регулятивные:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;

- высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- работать по предложенному учителем плану;
- оформлять свои мысли в устной и письменной форме.

Познавательные:

- находить ответы на вопросы;
- делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
- проявлять свои теоретические, практические умения и навыки при подборе и переработке материала;
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий;
- понимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем;
- группировать, классифицировать предметы, объекты на основе существенных признаков по заданным критериям;
- уметь высказывать своё отношение к получаемой информации;
- оформлять свои мысли в устной и письменной форме.

Коммуникативные:

- учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя);
- слушать собеседника;
- договариваться и приходить к общему решению;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- осуществлять взаимный контроль.

Межпредметные связи:

- письмо и развитие речи;
- составление и запись связных высказываний в ответах задач;
- чтение и развитие речи;
- чтение заданий, условий задач;
- изобразительное искусство, изображение геометрических фигур, чертежей, схем к задачам

Предметные.

Предметные результаты освоения адаптированной программы по математике в 5-9 классах для учащихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) включают освоенные обучающимися знаниями и умениями, готовность их применения.

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

Адаптированная программа по математике в 5-9 классах для учащихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) определяет два уровня овладения предметными результатами: **минимальный и достаточный.**

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

обучение по индивидуальному плану.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс

Минимальный уровень

знать:

- класс единиц, разряды в классе единиц;
- десятичный состав чисел в пределах 1000;
- единицы измерения длины, массы времени;
- римские цифры I-X ;
- дроби, их виды;
- основные виды многоугольников (треугольник, квадрат, прямоугольник).

уметь:

- выполнять устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 (легкие случаи);
- читать, записывать под диктовку числа в пределах 1 000;
- выполнять сравнение чисел (больше- меньше) в пределах 1 000.
- выполнять устное (без перехода через разряд) и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1 00 с последующей проверкой;
- выполнять умножение числа 100, деление на 10, 100 без остатка и с остатком;
- умножать и делить на однозначное число;
- получать, обозначать обыкновенные дроби;
- решать простые задачи на разностное сравнение чисел.
- уметь строить произвольный треугольник;
- уметь пользоваться циркулем.

Достаточный уровень.

знать:

- класс единиц, разряды в классе единиц;
- десятичный состав чисел в пределах 1000;
- единицы измерения длины, массы времени; их соотношения;
- римские цифры I-XII ;
- дроби, их виды;
- основные виды треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон.

Уметь:

- решать составные задачи в три арифметических действия;
- считать, присчитывая, отсчитывая различные разрядные единицы в пределах 100;
- выполнять устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 (все случаи);
- читать, записывать под диктовку числа в пределах 1000;
- выполнять сравнение чисел (больше- меньше) в пределах 1000;
- выполнять устное (без перехода через разряд) и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 с последующей проверкой

- выполнять преобразования чисел, полученных при измерении стоимости длины, массы в пределах 1 000;
- выполнять умножение числа 100, деление на 10 и 100 без остатка;
- получать, обозначать, сравнивать обыкновенные дроби;
- уметь строить треугольник по трем заданным сторонам;
- различать радиус и диаметр.

6 класс

Минимальный уровень.

знать:

- разряды и классы;
- зависимость между расстоянием, скоростью и временем;
- различные случаи взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве;
- свойства граней и ребер куба и бруса.

уметь:

- читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе;
- чертить нумерационную таблицу: вписывать в нее числа;
- складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное число и круглые десятки числа в пределах 10 000, выполнять деление с остатком;
- выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины;
- сравнивать обыкновенные дроби;
- складывать; вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями;
- решать простые задачи на разностное и кратное сравнение чисел;
- чертить перпендикулярные прямые, параллельные прямые;
- чертить высоту в треугольнике;
- выделять, называть, пересчитывать элементы куба, бруса.

Достаточный уровень

Знать:

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

Уметь:

- устно складывать и вычитать круглые числа; читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе, сравнивать (больше, меньше) числа в пределах 1 000 000;
- чертить нумерационную таблицу: обозначать разряды и классы; вписывать в нее числа; сравнивать; записывать числа, внесенные в таблицу, вне её;
- округлять числа до любого заданного разряда в пределах 1 000 000;

- складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное число и круглые десятки числа в пределах 10 000, выполнять деление с остатком;
- выполнять проверку арифметических действий;
- выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины и массы;
- сравнивать смешанные числа;
- заменять мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами;
- складывать; вычитать обыкновенные дроби с 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.

7 класс

Минимальный уровень

знать:

- название классов и разрядов в пределах 1000000;
- место десятичных дробей в нумерационной таблице;
- симметричные предметы, геометрические фигуры
- виды четырехугольников: произвольный, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат.

уметь:

- умножать и делить числа в пределах 1 000 0 на однозначное число;
- читать, записывать десятичные дроби;
- складывать и вычитать дроби с разными знаменателями ;
- решать простые задачи на нахождение продолжительности события , его начала и конца;
- выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами времени;
- вычислять периметр многоугольника
- использовать приобретенные знания в практической деятельности на уроках труда.

Достаточный уровень:

знать:

- числовой ряд в пределах 1 000 000;
- алгоритмы арифметических действий с многозначными числами; числами, полученными при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы;
- элементы десятичной дроби;
- преобразование десятичных дробей;
- место десятичных дробей в нумерационной таблице;
- симметричные предметы, геометрические фигуры
- виды четырехугольников: произвольный, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, свойства сторон, углов, приемы построения.

уметь:

- умножать и делить числа в пределах 1 000 000 на двузначное число;
- читать, записывать десятичные дроби;
- складывать и вычитать дроби с разными знаменателями ;
- выполнять сложение и вычитание чисел полученных при измерении двумя единицами времени;
- решать простые задачи на нахождение продолжительности события , его начала и конца;
- решать составные задачи в три-четыре арифметических действия;
- вычислять периметр многоугольника
- находить ось симметрии симметричного плоского предмета, рас полагать предметы симметрично относительно оси, центра симметрии.
- использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни.

8 класс

Минимальный уровень

знать:

- величину 1° ;
- размеры прямого, остроте, тупого, развернутого угла;
- элементы транспорта;
- единицы измерения площади;
- уметь вычислять четыре арифметических действия с натуральными числами в пределах 10000.

уметь:

- присчитывать и отсчитывать разрядные единицы в пределах 1 000 0;
- выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначного числа на двузначное целое число, обыкновенных дробей;
- находить число по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;
- находить среднее арифметическое нескольких чисел;
- вычислять площадь прямоугольника.

Достаточный уровень

знать:

- величину 1° ;
- размеры прямого, остроте, тупого, развернутого, полного, смежных углов, сумму углов треугольника;
- элементы транспорта;
- единицы измерения площади, их соотношения;
- формулы длины окружности, площади круга.

уметь:

- присчитывать и отсчитывать разрядные единицы и равные числовые группы в пределах 1 000 000;
- выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное двузначное целое число натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей;
- находить число по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;
- находить среднее арифметическое нескольких чисел;
- решать арифметические задачи 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;
- строить точки, отрезки симметричные данным относительно оси, центра симметрии.

9 класс

Минимальный уровень

знать:

- таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;
- табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;
- знать величины единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;
- читать, записывать под диктовку дроби обыкновенные и десятичные;
- геометрические фигуры и тела (треугольник, прямоугольник, параллелограмм, четырехугольник, шестиугольник), прямоугольный параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус, шар.

уметь:

- выполнять устные арифметические действия с числами в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 0;
- выполнять письменные арифметические Действия с натуральными числами и десятичными дробями;
- складывать, вычитать, умножать, и делить на однозначное и двузначное число;
- находить дробь (обыкновенную, десятичную), проценты от числа, число по его доле или проценту;
- решать все простые задачи в соответствии с данной программой, составные задачи в 2, 3, 4 арифметических действия;
- вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда;
- различать геометрические фигуры и тела;
- строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольника, окружности в разном положении на плоскости.

Достаточный уровень:

знать:

- таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;
- табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;
- названия, обозначения соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;
- натуральный ряд чисел от 1 до 1 000 000;
- геометрические фигуры и тела, свойства элементов многоугольников (треугольника, прямоугольника, параллелограмма, четырехугольника, шестиугольника), прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.

уметь:

- выполнять устные арифметические действия с числами в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000;
- выполнять письменные арифметические Действия с натуральными числами и десятичными дробями;

- складывать, вычитать умножать, и делить на однозначное и двузначное число, числа, полученные при измерении одной, двумя единицами измерения стоимости, длины, массы, выраженными в десятичных дробях;
- находить дробь (обыкновенную, десятичную), проценты от числа, число по его доле или проценту;
- решать все простые задачи в соответствии с данной программой, составные задачи в 2, 3,4 арифметических действия;
- вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда;
- различать геометрические фигуры и тела;
- строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольника, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии; развертки куба, прямоугольного параллелепипеда.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

5 класс (1 час в неделю)

1. Повторение. Нумерация в пределах 100 (4ч.).

Сравнение чисел, чётные и нечётные числа Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через разряд. Табличное умножение и деление. Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд.

2. Нумерация чисел в пределах 1 000 (5ч.).

Получение круглых сотен в пределах 1 000.Изображение трёхзначных чисел на калькуляторе. Получение трёхзначных чисел из сотен, десятков и единиц. Получение трёхзначных чисел из сотен и десятков. Разряды: единицы, десятки, сотни. Класс единиц. Разложение трёхзначных чисел на сотни, десятки, единицы. Определение количества разрядных единиц и общего количества сотен, десятков, единиц в числе. Счёт до 1 000 разрядными единицами и равными числовыми группами по 5, 50, 500.Округление чисел до десятков, сотен. Знак \sim . Римская нумерация. Обозначение чисел I –XII. Разностное сравнение чисел. Простые арифметические задачи на разностное сравнение чисел. Кратное сравнение чисел. Простые арифметические задачи на кратное сравнение чисел. Единицы измерения длины, массы Соотношения $1\text{м} = 1\,000\text{мм}$, $1\text{км} = 1\,000\text{м}$, $1\text{кг} = 1\,000\text{г}$, $1\text{т} = 10\text{ц}$, $1\text{т} = 1\,000\text{кг}$.

Денежные купюры, обмен, замена нескольких купюр одной. Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной мерой длины, стоимости($55\text{см} + 45\text{см}$, $1\text{м} - 45\text{см}$). Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами массы, длины, стоимости. Сложение и вычитание круглых сотен и десятков. Решение сложных примеров. Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд. Проверка сложения и вычитания чисел.

3. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 с переходом через разряд. (5ч.)

Письменное сложение чисел с переходом через разряд в пределах 1 000. Сложение трёх слагаемых. Решение сложных примеров. Письменное вычитание чисел с переходом через разряд в пределах 1 000. Составление арифметических задач, решаемых в два – три действия. Проверка вычитания сложением. Вычитание из круглых сотен и тысяч. Проверка вычитания вычитанием. Порядок действий в примерах I и II ступени. Нахождение неизвестного слагаемого. Нахождение неизвестного уменьшаемого. Решение задач. Нахождение неизвестного вычитаемого. Решение задач. Составление задач по краткой записи.

4. Обыкновенные дроби (5ч).

Нахождение одной, нескольких долей числа, предмета. Обыкновенные дроби. Числитель, знаменатель. Сравнение долей. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями, числителями. Сравнение дробей с единицей.

5. Умножение и деление чисел на 10 и 100 (5ч).

Умножение и деление чисел на 10 и 100. Деление чисел на 10 и 100 с остатком. Преобразование чисел, полученных при измерении мерами стоимости, длины, массы, замена крупных мер мелкими. Единицы измерения времени: год (1 год), соотношение: 1год=365, 366 суток. Високосный год. Знак умножения. Умножение круглых десятков на однозначное число. Деление круглых десятков на однозначное число. Умножение и деление круглых сотен на однозначное число. Умножение двузначных чисел на однозначное число. Деление двузначных чисел на однозначное число. Умножение и деление трехзначных чисел на однозначное число. Решение задач. Решение сложных примеров. Составные арифметические задачи.

Проверка умножения и деления. Умножение двузначных и трехзначных чисел с переходом через разряд. Решение сложных примеров и арифметических задач, решаемых в два – три действия. Деление двузначных чисел с переходом через разряд. Деление трехзначных чисел с переходом через разряд. Решение сложных примеров и арифметических задач, решаемых в два – три действия.

6. Повторение. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1 00 с переходом через разряд (7ч.)

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Табличное и внетабличное умножение и деление. Решение сложных примеров и арифметических задач, решаемых в два – три действия. Порядок действий в примерах I и II ступени.

Преобразование чисел, полученных при измерении мерами стоимости, длины, массы, замена крупных мер мелкими. Единицы измерения времени. Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной мерой длины, стоимости. Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами массы, длины, стоимости.

Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Письменное сложение чисел с переходом через разряд в пределах 1 000. Сложение трёх слагаемых. Решение сложных примеров. Письменное вычитание чисел с переходом через разряд в пределах 1 000.

Составление арифметических задач, решаемых в два – три действия. Проверка вычитания сложением. Вычитание из круглых сотен и тысяч.

Проверка вычитания вычитанием. Порядок действий в примерах I и II ступени. Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом.

7. Геометрический материал (4ч)

Четырёхугольники. Периметр многоугольника.

Линия, отрезок, луч. Виды углов. Четырёхугольники. Сравнение прямоугольника и квадрата. Периметр многоугольника. Нахождение периметра многоугольника.

Треугольник. Стороны треугольника: основание, боковые стороны. Классификация треугольников по видам углов.

Треугольник. Стороны треугольника: основание, боковые стороны. Классификация треугольников по длинам сторон.

Построение треугольников по трем данным сторонам с помощью циркуля и линейки. Классификация треугольников по длинам сторон.

Построение равностороннего, равнобедренного, разностороннего треугольников при помощи циркуля и линейки.

Линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Обозначение Масштаб: 1:2. Масштаб: 1:5. Масштаб: 1: 1 000.. Масштаб: 1: 10 000. Прямоугольник (квадрат). Куб, брус, шар.

6 класс
(1 час в неделю)

1. Все действия с числами в пределах 1 000 (2ч.)

Повторение нумерации пределах 1 000. Разрядный состав чисел. Разрядная таблица. Числа простые и составные. Округление чисел до десятков и сотен. Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд в пределах 1 000. Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания. Умножение и деление трёхзначных чисел с переходом через разряд. Решение сложных примеров.

2. Нумерация чисел в пределах 1 000 000 (2ч.).

Получение десятков тысяч, сотен тысяч в пределах 1 000 000. Сложение и вычитание круглых чисел. Получение четырёх-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых. Разложение чисел на разрядные слагаемые. Чтение и запись под диктовку многозначных чисел. Изображение на счётах и калькуляторе многозначных чисел. Разряды: единицы, десятки, сотни тысяч. Класс тысяч. Нумерационная таблица. Сравнение соседних разрядов, сравнение классов тысяч. Округление чисел до сотен, до единиц тысяч, до десятков тысяч, до сотен тысяч. Определение количества разрядных единиц и общего количества единиц, десятков, сотен в числе. Обозначение римскими цифрами чисел XIII- XX

3. Устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 10 000. (2ч.).

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 10 000. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 10 000. разряд. Решение сложных примеров и арифметических задач, решаемых в два – три действия.

4. Геометрические фигуры и линии(1ч.).

Виды треугольников. Многоугольники: прямоугольник, квадрат. Линии в круге: радиус, диаметр, хорда.

5. Взаимное положение прямых на плоскости (1 ч.).

Взаимное положение прямых на плоскости: наклонное, горизонтальное, вертикальное. Уровень, отвес. Взаимное положение прямых на плоскости (перпендикулярные). Параллельные прямые. Знак //. Построение // прямых.

6. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 10 000 (2ч.).

Письменное сложение и вычитание чисел. Сложение трёх слагаемых. Проверка сложения. Проверка вычитания сложением. Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.

7. Единицы измерения длины, массы, стоимости (2ч.).

Единицы измерения длины, массы. Соотношения $1\text{ м} = 1\ 000\text{ мм}$, $1\text{ км} = 1\ 000\text{ м}$, $1\text{ кг} = 1\ 000\text{ г}$, $1\text{ т} = 10\text{ ц}$, $1\text{ т} = 1\ 000\text{ кг}$. Преобразование чисел, полученных при измерении мерами стоимости, длины, массы, замена крупных мер мелкими. Единицы измерения времени.

8. Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении (1ч.).

Устное и письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами массы, длины, стоимости, времени. Решение текстовых арифметических задач.

9. Обыкновенные дроби (2ч.).

Обыкновенные дроби. Виды дробей, сравнение дробей. Образование смешанных чисел. Сравнение смешанных чисел. Основное

свойство дробей. Преобразование дробей: замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами. Нахождение части от числа. Нахождение нескольких частей от числа.

10. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями (4ч.).

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание дроби из единицы. Вычитание дроби из целого числа. Простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа.

11. Высота треугольника, прямоугольника, квадрата (2ч.).

Треугольник. Стороны треугольника, прямоугольника, квадрата.: основание, боковые стороны. Виды углов: прямой, тупой, острый. Вершина треугольника, прямоугольника, квадрата. Классификация треугольников по видам углов.

12. Сложение и вычитание смешанных чисел(5ч.)

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание дроби из единицы. Вычитание дроби из целого числа. Сложение и вычитание смешанных чисел. Вычитание смешанного числа из целого. Решение сложных примеров. Решение задач на сложение и вычитание дробей. Вычитание смешанного числа из целого (с преобразованием.) Нахождение суммы и разности смешанных чисел.

13. Скорость, время, расстояние (3ч).

Скорость, время, расстояние. Простые арифметические задачи на определение расстояния, скорости, времени. Простые арифметические задачи на соотношение: расстояние, скорость, время. Составные задачи на встречное движение (равномерное прямолинейное) двух тел.

14. Умножение и деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки (4ч).

Устное и письменное умножение на однозначное число. Умножение многозначных чисел, оканчивающихся нулями. Переместительный закон умножения. Умножение многозначных чисел на круглые десятки. Устное и письменное деление многозначных чисел на однозначное число. Письменное деление многозначных чисел на однозначное число. Определение количества цифр в частном. Решение сложных примеров и составных текстовых арифметических задач

15. Взаимное положение прямых в пространстве (1ч.)

Взаимное положение прямых на плоскости: наклонное, горизонтальное, вертикальное. Уровень, отвес. Взаимное положение прямых на плоскости (перпендикулярные). Знак \perp . Параллельные прямые. Знак \parallel . Построение \parallel прямых.

16. Куб, брус, шар (1ч.).

Геометрические тела: куб, брус, шар. Элементы куба: грани, ребра, вершины, их количество, свойства. Элементы бруса: грани, ребра, вершины, их количество, свойства. Построение куба.

7 класс

(1 час в неделю)

1. Сложение, вычитание, умножение и деление чисел (2 часа)

Нумерация. Сложение и вычитание чисел в пределах 100000. Сложение нескольких слагаемых. Умножение и деление на однозначное число. Умножение и деление на 10, 100, 1000. Умножение и деление на двузначное число. Совместные арифметические действия

2. Числа, полученные при измерении величин (3 часа)

Числа, полученные при измерении величин. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Умножение и деление чисел, полученных при измерении.

3. Обыкновенные дроби (10 часов)

Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Умножение и деление обыкновенных дробей.

4. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. (8 часов)

Понятие десятичной дроби. Запись и чтение десятичных дробей. Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичных дробей. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей.

5. Умножение и деление десятичных дробей (8 часов)

Умножение и деление десятичных дробей.

6. Повторение (4 час)

Сложение и вычитание в пределах 100000. Умножение и деление в пределах 100000

Обыкновенные дроби. Числа, полученные при измерении величин. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей.

Геометрический материал

**8 класс
(1 час в неделю)**

1. Нумерация чисел в пределах 1 000000 (2 часа).

Повторение нумерации в пределах 1 000000. Числа целые и дробные. Таблица разрядов. Правило сравнения многозначных чисел. Правило сравнения десятичных дробей. Сравнение целых чисел и десятичных дробей. Округление чисел до указанного разряда.

2. Сложение и вычитание в пределах 1000000 (3 часа).

Письменное сложение и вычитание многозначных чисел. Письменное сложение и вычитание десятичных дробей. Решение задач и примеров со скобками.

3. Умножение и деление на однозначное число (2 часа).

Умножение и деление целых чисел. Умножение и деление десятичных дробей. Решение сложных примеров.

4. Умножение и деление на 10, 100 и 1 000 (1 часа).

Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 10, 100 и 1 000.

5. Умножение и деление на круглые десятки, сотни, тысячи. (2ч)

Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на круглые десятки, сотни, тысячи.

6. Умножение и деление на двузначное число (3 часа).

Умножение и деление целых чисел на двузначное число. Умножение и деление десятичных дробей на двузначное число. Деление на двузначное число многозначных чисел. Деление с остатком на двузначное число. Решение сложных примеров и составных задач на движение. **7. Геометрический материал (3ч.).**

Геометрические фигуры и их обозначение. Окружность. Линии в круге. Градус. Градусное измерение углов, обозначение градуса. Величина острого и тупого угла. Величина развёрнутого и полного углов. Транспортир. Измерение углов при помощи транспортира. Смежные углы. Сумма смежных углов.

Построение отрезка, треугольника, квадрата, симметричных относительно центра симметрии. Геометрические тела: куб, брус, шар. Элементы куба: грани, ребра, вершины, их количество, свойства.

Элементы бруса: грани, ребра, вершины, их количество, свойства. Построение куба, бруса.

8. Обыкновенные дроби. Преобразование дробей (8 часов)

Обыкновенные дроби. Получение, название, сравнение дробей. Виды дробей, сравнение дробей. Образование смешанных чисел. Сравнение смешанных чисел. Основное свойство дробей. Преобразование дробей: замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами. Нахождение части от числа.

Нахождение нескольких частей от числа.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Простые задачи на нахождение дроби от числа. Вычитание дроби из целого числа. Решение арифметических задач с использованием дробей.

Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями (1 способ). Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями (2 способ). Простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа.

Простые задачи на нахождение дроби от числа. Нахождение числа по одной его доле.

Простые задачи на нахождение числа по одной его доле. Сложение и вычитание целых и дробных чисел. Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания.

9. Площадь. Единицы измерения площади (2 часа).

Площадь. Единицы измерения площади: 1 кв.мм, 1 кв. см, 1 кв.м. Обозначение площади: S.

Соотношения мер площади. Площадь прямоугольника (квадрата). Измерение и вычисление площади прямоугольника.

Решение задач на определение площади прямоугольника. Числа, полученные при измерении одной, двумя мерами площади.

10. Сложение и вычитание целых и дробных чисел (6 часа)

Сложение и вычитание целых и дробных чисел. Преобразование чисел, полученных при измерении. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами времени с преобразованием ответа. Решение простых задач на нахождение продолжительности события, его начала и конца.

11. Геометрический материал (3 часа)

Построение фигур. Построение точки, отрезка, треугольника, четырехугольника, окружности, симметричных данным относительно оси. Построение точки, отрезка, треугольника, четырехугольника, окружности, симметричных данным относительно центра симметрии. Вычисление площади прямоугольника. Решение задач на вычисление площади прямоугольника. Единицы измерения земельных площадей: 1 га, 1а, их соотношение. Периметр и площадь фигур.

Нахождение периметра и площади фигур.

9 класс

(1 час в неделю)

1. Нумерация чисел в пределах 1 000 000 (4 часа).

Образование чисел. Таблица классов и разрядов. Линии и линейные меры. Обыкновенные и десятичные дроби. Таблица классов и разрядов десятичных дробей. Квадратные меры. Числа, полученные при измерении. Римская нумерация. Меры земельных площадей. Прямоугольный параллелепипед (куб).

2. Десятичные дроби (8 часов)

Преобразование десятичных дробей. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей. Решение уравнений. Решение выражений с проверкой на калькуляторе.

Округление целых чисел и десятичных дробей. Составление и решение выражений на сложение и вычитание. Объём. Меры объёма. Умножение и деление на однозначное число десятичных дробей. Соотношение линейных, квадратных и кубических мер. Умножение и деление на 10, 100, 1000. Умножение и деление на двузначное число десятичных дробей. Умножение и деление на трехзначное число. Геометрические фигуры.

3. Проценты (7 часов)

Понятие процент. Замена процентов десятичной дробью. Нахождение 1% от числа. Окружность и круг. Части окружности и круга. Нахождение нескольких процентов от числа. Решение задач на нахождение нескольких процентов от числа. Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа. Нахождение числа по 1%. Решение задач на нахождение числа по 1%. Нахождение числа по его процентам. Решение задач на нахождение числа по его процентам.

4. Обыкновенные и десятичные дроби (12 часов)

Образование и виды дробей. Преобразование дробей. Сокращение дробей. Замена обыкновенных дробей десятичной. Дроби конечные и бесконечные (периодические). Сложение дробей. Вычитание дробей. Совместные действия сложения и вычитания дробей. Решение задач на сложение и вычитание дробей. Умножение и деление на однозначное число. Умножение и деление на двузначное число. Решение составных задач на умножение и деление дробей. Все действия с дробями. Решение примеров в несколько действий. Сравнение значений выражений. Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решение задач на совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Составление и решение задач. Отработка вычислительных навыков.

5. Повторение (4 часа)

Нумерация в пределах 1000 000. Действия над натуральными числами. Выражения в несколько действий. Решение составных задач.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4.1. Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Название раздела/ темы.	Всего часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
	Раздел I. <i>Повторение. Нумерация в пределах 100.</i>	4 ч	Знать: таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток; - табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;

1-4	Повторение по теме «Сотня». Нахождение неизвестного слагаемого Нахождение неизвестного уменьшаемого Нахождение неизвестного вычитаемого Устное сложение и вычитание чисел с переходом через разряд	4	- разряды: десятки, единицы; знаки >, < Уметь: выполнять устное (без перехода через разряд сложение и вычитание чисел в пределах 100
5-9	Раздел II. <i>Нумерация в пределах 1000</i>	5ч	Знать: класс единиц и его разряды; десятичный состав чисел; римские цифры I –XII; единицы измерения и их соотношения; правило разностного и кратного сравнение чисел; десятичный состав чисел в пределах 1000. Уметь: читать, записывать под диктовку числа; присчитывать разрядные единицы, округлять числа; выполнять преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы в пределах 100; выполнять сравнение чисел (больше - меньше) в пределах 1000, решать простые задачи на разностное сравнение чисел; выполнять устное (без перехода через разряд) сложение и вычитание чисел в пределах 1000 с последующей проверкой.
	Нумерация чисел в пределах 1000 Округление чисел до десятков и сотен	1	
	Римская нумерация. Меры стоимости, длины и массы Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении мерами длины и стоимости	1	
	Сложение и вычитание круглых сотен и десятков Сложение и вычитание без перехода через разряд.	2	
	Разностное и кратное сравнение дробей	1	
10 - 14	Раздел III. <i>Письменное сложение и вычитание в пределах 1000 с переходом через разряд.</i>	5ч	Знать: десятичный состав чисел в пределах 1000; правило нахождения слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Уметь: выполнять устное (без перехода через разряд) сложение и вычитание чисел в пределах 1000 с последующей проверкой; выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1000 с последующей проверкой.
	Сложение с переходом через разряд	1	
	Вычитание с переходом через разряд	2	

	Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа	2	
15-19	Раздел IV. <i>Обыкновенные дроби.</i>	5ч	Знать: дроби, их виды. Уметь: получать, обозначать, сравнивать обыкновенные дроби.
	Образование дробей.	2	
	Сравнение дробей.	2	
	Правильные и неправильные	1	
20- 24	Раздел V. <i>Умножение и деление на 10 и 100</i>	5ч	Знать: правило умножения числа 100, деления на 10, 100 без остатка и с остатком; единицы измерения и их соотношения; алгоритм умножения и деления на однозначное число. Уметь: выполнять умножение числа 100, деление на 10, 100 без остатка и с остатком; выполнять преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы в пределах 1 000; умножать и делить на однозначное число, решать составные задачи в три арифметических действия.
	Умножение чисел 10, 100. Умножение и деление на 10, 100. Преобразование чисел, полученных при измерении.	1	
	Умножение и деление круглых десятков, сотен на однозначное число. Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	2	
	Проверка умножения и деления. Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	2	
25 - 31	Раздел VI. <i>Повторение. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд. Все действия в пределах 1000. (Повторение).</i>	7ч	Знать: таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток; - табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления; - разряды: десятки, единицы; знаки $>$, $<$; единицы измерения и их соотношения; правило нахождения слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; десятичный состав чисел в пределах 1000; алгоритм умножения и деления на однозначное число.

	Решение примеров на все арифметические действия.	4	Уметь: выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100; выполнять преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы в пределах 100; выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1000 с последующей проверкой; умножать и делить на однозначное число, решать составные задачи в три арифметических действия
	Арифметические задачи.	3	
	Раздел VII. Геометрический материал.	4ч	
32- 35	Линия, отрезок, луч. (Повторение). Углы. (Повторение).	1	Знать: обозначение периметра (P), правило определения периметра; виды треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон; виды треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон; обозначение R,D; обозначение M: 1:2. M: 1:5; понятия «диагональ», «смежные стороны»; понятия куб, брус, шар. Уметь: распознавать, сравнивать геометрические фигуры, находить их периметр; различать треугольники в зависимости от величины углов; уметь строить треугольник по трем заданным сторонам; различать радиус и диаметр; чертить линии в масштабе: 1:2, 1:5; сравнивать геометрические фигуры, распознавать прямоугольник и квадрат; распознавать геометрические фигуры и тела.
	Периметр многоугольника. Треугольники.	1	
	Круг, окружность. Линии в круге. Масштаб.	1	
	Прямоугольник (квадрат). Куб, брус, шар.	1	
	Всего	35 ч	

4.2. Тематическое планирование 6 класс

№ п/п	Название раздела /темы	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
	1.Все действия с числами в пределах 1000	2ч	
1 -2	<p>Повторение нумерации в пределах 1 000.Разрядный состав чисел. Разрядная таблица. Числа простые и составные. Округление чисел до десятков и сотен. Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд в пределах 1 000. Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания.</p>	1	<p>Уметь: считать в пределах 1000 в прямом и обратном порядке. Называть разрядыединиц, десятков, сотен. Уметь: классифицировать числа на простыеи составные пределах 100,определять чётность, нечётность. Уметь: округлять числа до десятков и сотен. Уметь: складывать и вычитать числа спереходом через разряд в пределах 1 000. Уметь: самостоятельно находитьнеизвестные компоненты сложения ивычитания, опираясь на правило</p>
	<p>Внетабличное умножение и деление чисел. Умножение и деление трёхзначных чисел с переходом через разряд.</p>	1	<p>Уметь: умножать и делить трёхзначные числа на однозначное число Уметь: умножать и делить трёхзначные числа с переходом через разряд.</p>
	2.Нумерация чисел в пределах 1 000 000	2ч	

3-4	<p>Нумерация чисел в пределах 1 000 000. Получение десятков тысяч в пределах 1 000 000. Получение сотен тысяч в пределах 1 000 000. Сложение и вычитание круглых чисел. Получение четырёх,- пяти, - шестизначных чисел из разрядных слагаемых. Разложение чисел на разрядные слагаемые.</p>	1	<p>Уметь: называть разряды 1 и 2 классов Получать десятки тысяч и сотни тысяч в пределах 1 000 000. Называть и записывать под диктовку. Уметь: складывать и вычитать круглые числа. Получать четырёх,- пяти, - шестизначные числа из разрядных слагаемых. Раскладывать числа на разрядные слагаемые. Уметь: читать и записывать под диктовку многозначные числа.</p>
	Округление чисел.	1	Уметь: округлять числа
	<p>Определение количества разрядных единиц и общего количества единиц, десятков, сотен в числе. Числа простые и составные. Обозначение римскими цифрами чисел XIII- XX</p>		<p>Определять количество разрядных единиц и общее количество единиц, десятков, сотен в числе. Классифицировать числа на простые и составные, определять чётность, нечётность. Обозначать римскими цифрами числа XIII- XX</p>
	3. Устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 10 000.	2ч	
5-6	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 10 000.	1	Уметь: устно складывать и вычитать числа в пределах 10 000
	Письменное сложение чисел в пределах 10 000.		Уметь: письменно складывать числа в пределах 10 000
	Письменное вычитание чисел в пределах 10 000.	1	Уметь: письменно вычитать числа в пределах 10 000
7	4. Геометрические фигуры и линии	1ч	

	<p>Виды треугольников Многоугольники: прямоугольник, квадрат. Линии в круге: радиус, диаметр, хорда.</p>	1	<p>Уметь: классифицировать треугольники по углам и сторонам; чертить разные виды треугольников. Уметь: сравнивать и чертить прямоугольник и квадрат Уметь: узнавать, называть, чертить линии в круге</p>
8	<p>5.Взаимное положение прямых на плоскости</p>	1 ч	
	<p>Взаимное положение прямых на плоскости: наклонное, горизонтальное, вертикальное. Уровень, отвес. Взаимное положение прямых на плоскости (перпендикулярные). Знак Параллельные прямые. Знак //. Построение // прямых.</p>	1	<p>Уметь: определять положение прямых на плоскости: наклонное, горизонтальное, вертикальное. Уметь: определять положение прямых на плоскости: наклонное, горизонтальное, вертикальное при помощи уровня, отвеса. Уметь: определять взаимное положение прямых на плоскости; чертить перпендикулярные прямые. Уметь: определять параллельность прямых, использовать знак // для обозначения параллельности. Уметь: строить параллельные прямые.</p>
9-10	<p>6.Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 10 000</p>	2ч	
	<p>Письменное сложение и вычитание чисел. Сложение трёх слагаемых. Проверка сложения. Проверка вычитания сложением.</p>	1	<p>Уметь: письменно складывать и вычитать числа в пределах 10 000 Уметь: складывать три слагаемых Уметь: проверять сложение вычитанием Уметь: проверять вычитание сложением</p>

	Нахождение неизвестного слагаемого. Нахождение неизвестного уменьшаемого. Решение задач. Нахождение неизвестного вычитаемого. Решение задач.	1	Уметь: находить неизвестное слагаемое, опираясь на знание правила Уметь: находить неизвестное уменьшаемое, опираясь на знание правила Уметь: находить неизвестное вычитаемое, опираясь на знание правила
11-12	7. Единицы измерения длины, массы, стоимости	2ч	
	Единицы измерения длины, массы, стоимости	1	Уметь: называть единицы измерения длины, массы, стоимости
	Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении.	1	Уметь: устно складывать и вычитать числа, полученные при измерении
	8. Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1ч	
13	Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной мерой. Сложение чисел, полученных при измерении двумя мерами массы, длины, стоимости, времени. Вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами массы, длины, стоимости, времени.	1	Письменно складывать и вычитать числа, полученные при измерении Письменно складывать и вычитать числа, полученные при измерении одной мерой Складывать числа, полученные при измерении двумя мерами массы, длины, стоимости, времени. Вычитать числа, полученные при измерении двумя мерами массы, длины, стоимости, времени.
14 - 15	9. Обыкновенные дроби	2ч	
	Обыкновенные дроби. Виды дробей, сравнение дробей. Образование смешанных чисел. Сравнение смешанных чисел.	1	Читать обыкновенные дроби, сравнивать их Образовывать смешанные числа Сравнивать смешанные числа
	Основное свойство дробей.		
	Преобразование дробей: замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных	1	Заменять мелкие дроби более крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами.

	дробей целыми или смешанными числами.		
16 - 19	10.Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	4ч	
	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	Складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями
	Вычитание дроби из единицы.	1	Вычитать дроби из единицы
	Вычитание дроби из целого числа.	2	Вычитать дроби из целого числа
20 - 21	11.Высота треугольника, прямоугольника, квадрата	2ч	
	Построение // прямых линий Линии в круге.	1	Строить параллельные прямые линии Узнавать, называть, чертить линии в круге
	Высота треугольника. Высота прямоугольника. Высота квадрата.	1	Находить высоту треугольника Находить высоту прямоугольника Находить высоту квадрата
22-26	12.Сложение и вычитание смешанных чисел	5ч	
	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	Складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями
	Вычитание дроби из единицы.	1	Вычитать дроби из единицы
	Вычитание дроби из целого числа.	1	Вычитать дроби из целого числа
	Сложение и вычитание смешанных чисел. Вычитание смешанного числа из целого.	2	Складывать и вычитать смешанные числа; вычитать смешанное число из целого
27 - 29	13.Скорость, время, расстояние	3ч	
	Скорость, время, расстояние. Простые арифметические задачи на определение расстояния.	1	Ориентироваться во взаимосвязи скорости, времени, расстояния Решать простые арифметические задачи на определение расстояния.
	Простые арифметические задачи на определение скорости.	1	Решать простые арифметические задачи на определение скорости.

	Простые арифметические задачи на определение времени.	1	Решать простые арифметические задачи на определение времени.
30 -33	14.Умножение и деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки	4ч	
	Табличное умножение и деление Письменное умножение на однозначное число. Умножение многозначных чисел, оканчивающихся нулями.	1	Использовать таблицу умножения и деления для решения предложенных заданий Письменно умножать на однозначное число Умножать многозначные числа, оканчивающиеся нулями
	Переместительный закон умножения. Умножение многозначных чисел на круглые десятки. Умножение многозначных чисел на круглые десятки. Решение задач.	1	Использовать переместительный закон умножения в практике Умножать многозначные числа на круглые десятки Умножать многозначные числа на круглые десятки; решать задачи.
	Устное деление многозначных чисел на однозначное число. Письменное деление многозначных чисел на однозначное число. Письменное деление многозначных чисел на однозначное число. Составление и решение арифметических задач.	2	Устно делить многозначные числа на однозначное число Письменно делить многозначные числа на однозначное число Письменно делить многозначные числа на однозначное число Составлять и решать арифметические задачи
	4.Взаимное положение прямых в пространстве	1ч	
34	Взаимное положение прямых на плоскости: вертикальное, отвес. Взаимное положение прямых на плоскости: горизонтальное, уровень. Взаимное положение прямых на плоскости.	1	Определять взаимное положение прямых на плоскости при помощи отвеса Определять взаимное положение прямых на плоскости при помощи уровня. Определять взаимное положение прямых на плоскости

35	5.Куб, брус, шар	1ч	
	<p>Геометрические тела: куб, брус, шар.</p> <p>Элементы куба: грани, ребра, вершины, их количество, свойства.</p> <p>Элементы бруса: грани, ребра, вершины, их количество, свойства.</p> <p>Построение куба.</p>	1	<p>Узнавать, называть, сравнивать куб, брус, шар. Называть и показывать элементыкуба: грани, ребра, вершины, их количество, свойства.</p> <p>Называть и показывать элементыбруса: грани, ребра, вершины, их количество, свойства. Строить куб</p>

4.3. Тематическое планирование 7 класс

Наименование разделы, темы	№ урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
1. Нумерация. Сложение, вычитание, умножение и деление чисел (2 часа)			
Нумерация Сложение и вычитание чисел в пределах 100000 Сложение нескольких слагаемых	1	Знать числа до 100000 Знать правила сложения и вычитания чисел до 100000	Уметь читать и записывать числа под диктовку Уметь складывать и вычитать числа в пределах 100000 на калькуляторе
Умножение и деление на однозначное число Умножение и деление на 10, 100, 1000 Умножение и деление на двузначное число Совместные арифметические действия	2	Знать правила деления и умножения Знать правила деления и умножения на 10,100,1000 Знать правила деления и умножения Знать порядок выполнения ариф. действий	Уметь выполнять умножение и деление на однозначное число. Уметь выполнять умножение и деление на 10, 100 Уметь выполнять умножение и деление Уметь выполнять ариф. действия
2. Числа, полученные при измерении величин (3 часа)			
Числа, полученные при измерении величин	3	Знать меры длины, массы, стоимости, времени.	Уметь читать и записывать числа, полученные при измерении.
Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	4		Уметь выполнять действия чисел, полученных при измерении
Умножение и деление чисел, полученных при измерении	5		
3. Обыкновенные дроби (10 часов)			
Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю	6-9	Иметь представление о приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю	
Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями и разными знаменателями Умножение и деление	10-15	Знать правило сложения, вычитания	Уметь складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми и разными знаменателями. Уметь умножать и делить обыкновенные дроби.

обыкновенных дробей.		обык. дробей с одинаковым знаменателем.	
4.Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. (8 часов)			
Понятие десятичной дроби Запись и чтение десятичных дробей	16	Знать правило записи, чтения дробей	Уметь читать, записывать десятичные дроби
Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичных дробей Сравнение десятичных дробей	17 - 19	Знать преобразования десятичных дробей	
Сложение и вычитание десятичных дробей	20-23	Знать правило сложения и вычитания десятичных дробей	Уметь складывать и вычитать десятичные дроби
5. Умножение и деление десятичных дробей. (8 часов)			
Умножение десятичных дробей.	24 - 27	Знать правило умножения десятичных дробей.	Уметь выполнять умножение десятичных дробей.
Деление десятичных дробей.	28 - 31	Знать правило деления десятичных дробей.	Уметь выполнять деление десятичных дробей.
7.Повторение (4 часа)			
Сложение и вычитание в пределах 100000	1		Закрепить знания и умения по данной теме.
Умножение и деление в пределах 100000	1		Закрепить знания и умения по данной теме.
Обыкновенные дроби	1		Закрепить знания и умения по данной теме.
Десятичные дроби	1		Закрепить знания и умения по данной теме.

4.4. Тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
Нумерация чисел в пределах 1.000.000 (2 часа)			
1 -2	Чтение и запись чисел в пределе 1000000 Сравнение чисел. Натуральный ряд чисел, счет группами.	1	Знать: числовой ряд в пределах 1 000000; разряды и классы. Уметь: читать, записывать под диктовку, откладывать на калькуляторе, сравнивать числа в пределах 1 000 0000.
	Разностное и кратное сравнение чисел. Округление чисел до единиц, десятков, сотен, тысяч.	1	
Сложение и вычитание в пределе 1000000 (3 часа)			
3-5	Устное и письменное сложение Устное и письменное вычитание	1	Знать: алгоритм устного и письменного сложения и вычитания целых чисел и десятичных дробей . Уметь: выполнять устные и письменные арифметические действия в пределах 1 000 000
	Нахождение неизвестных компонентов при сложении Нахождение неизвестных компонентов при вычитании	1	
	Разностное сравнение чисел Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
Умножение и деление на однозначное число (2 часа)			
6-7	Устное и письменное умножение на однозначное число Деление целого числа на однозначное число	1	Знать: алгоритм устного и письменного умножения и деления целых чисел и десятичных дробей. Уметь: выполнять устное и письменное умножение и деление целых чисел и десятичных дробей.
	Умножение и деление десятичной дроби на однозначное число	1	
Умножение и деление на 10, 100, 1000 (1 часа)			
8	Умножение и деление на 10, 100, 1000.	1	Знать: алгоритм умножения и деления целых чисел и десятичных дробей на 10, 100 и 1 000. Уметь: выполнять умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 10, 100 и 1 000.
Умножение и деление на круглые десятки, сотни, тысячи (2 часа)			

9-10	Умножение и деление на круглые десятки Умножение и деление на круглые сотни	1	Знать: алгоритм умножения и деления целых чисел и десятичных дробей на круглые десятки, сотни, тысячи. Уметь: выполнять умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на круглые десятки, сотни, тысячи.
	Умножение и деление на круглые тысячи	1	
Умножение и деление на двузначное число (3часа)			
11-13	Умножение на двузначное число	1	Знать: алгоритм устного и письменного умножения и деления многозначных чисел и десятичных дробей на двузначное число. Уметь: умножать и делить на двузначное число числа в пределах 1 000000 и десятичные дроби, выполнять деление с остатком; решать составные задачи в три-четыре арифметических действия.
	Деление на двузначное число	1	
	Умножение и деление на двузначное число Решение задач на умножение и деление на двузначное число	1	
Геометрический материал (3часа)			
14-16	Геометрические фигуры Окружность. Линии в круге.	1	Знать: величину 1° ; размеры прямого, острого, тупого, развернутого, полного, смежных углов, сумму углов треугольника; элементы транспортира; геометрические фигуры и тела, свойства элементов многоугольников (треугольника, прямоугольника, параллелограмма, правильного шестиугольника); линии в круге. Уметь: строить геометрические фигуры по заданным длинам сторон и величине углов; строить и измерять углы с помощью транспортира; строить точки, отрезки симметричные данным относительно оси, центра симметрии; чертить окружность и круг.
	Градус. Градусное измерение углов	1	
	Симметрия. Построение симметричных фигур.	1	
Обыкновенные дроби (8часов)			
17 - 24	Чтение и запись обыкновенных дробей Правильные и неправильные дроби	1	Знать: основное свойство обыкновенных дробей; алгоритм сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями; алгоритм сложения и вычитания обыкновенных дробей с разными знаменателями; алгоритм нахождения числа по одной его доле. Уметь: сравнивать смешанные числа; заменять мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами; складывать, вычитать
	Сложение и вычитание дробей с одинаковым и разными знаменателем	2	
	Вычитание дроби из единицы, целого числа	1	
	Сложение и вычитание смешанной дроби	1	
	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	
	Решение примеров и задач на сложение и вычитание дробей	1	

	Нахождение дроби от числа Нахождение числа по одной его доле	1	обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателям; складывать, вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями; находить число по его половине; десятой доле
Площадь. Единицы площади. (2 часа)			
25-26	Площадь. Единицы площади. Нахождение площади квадрата, прямоугольника.	1	Знать: единицы измерения площади, их соотношения. Уметь: вычислять площадь прямоугольника (квадрата).
	Арифметические задачи на нахождение площади	1	
Сложение и вычитание целых и дробных чисел (6 часов)			
27-32	Сложение и вычитание целых чисел	1	Знать: единицы измерения времени и их соотношения. Уметь: выполнять сложение и вычитание целых и дробных чисел; выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении; решать простые задачи на нахождение продолжительности события, его начала и конца.
	Сложение и вычитание дробных чисел	2	
	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1	
	Решение задач на сложение и вычитание целых и дробных чисел	2	
Геометрический материал (3 ч)			
33-35	Построение геометрических фигур. Нахождение периметра и площади	1	Знать: единицы измерения площади, их соотношения; формулы длины окружности, площадь круга; периметра прямоугольника, квадрата, многоугольника.
	Построение треугольников	1	
	Построение симметричных фигур относительно оси и центра симметрии	1	Уметь: вычислять площадь прямоугольника (квадрата); вычислять длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса.

4.5. Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
Нумерация (4 часа)			
1-4	Образование чисел. Таблица классов и разрядов. Линии и линейные меры.	1	Уметь: читать, записывать, преобразовывать, сравнивать. Уметь: пользоваться таблицей разрядов: записывать по разрядно и раскладывать на разрядные слагаемые. Знать: линейные меры. Уметь: выполнять измерения; определять положение прямых на плоскости.
	Обыкновенные и десятичные дроби. Таблица классов и разрядов десятичных дробей.	2	Уметь: читать, записывать, преобразовывать, сравнивать. Уметь: пользоваться таблицей разрядов: записывать по разрядно и раскладывать на разрядные слагаемые.
	Квадратные меры. Числа, полученные при измерении. Римская нумерация. Меры земельных площадей. Прямоугольный параллелепипед (куб)	1	Знать: квадратные меры. Знать: Римскую нумерацию от I до XII. Уметь: читать, записывать, пользоваться при записи дат, века. Знать: меры земельных площадей (<i>ар= сотка, га</i>) Уметь: выполнять измерения его граней.
Десятичные дроби (8 часов)			
5-12	Преобразование десятичных дробей. Сравнение десятичных дробей.	1	Уметь: выполнять преобразование десятичных дробей: запись в более крупных долях или мелких, сокращение, выделение целой части из неправильной дроби и наоборот. Уметь: выполнять сравнение десятичных дробей.
	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей.	2	Уметь: выполнять письменные арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями;
	Округление целых чисел и десятичных дробей.	1	Уметь: выполнять округление целых чисел и десятичных дробей.
	Умножение и деление на однозначное число десятичных дробей. Умножение и деление на 10, 100, 1000.	1	Уметь: выполнять умножение и деление на однозначное число десятичных дробей. Уметь: выполнять умножение и деление на 10, 100, 1000

			десятичных дробей.
	Умножение и деление на двузначное число десятичных дробей.	1	Уметь: выполнять умножение и деление на двузначное число десятичных дробей.
	Умножение и деление на трехзначное число.	1	Уметь: выполнять умножение и деление на трехзначное число (легкие случаи)
	Геометрические фигуры. Объём. Меры объёма.	1	Знать: геометрические фигуры и их свойства. Знать: меры объёма: 1 куб. мм (1мм³), 1 куб. см (1см³), 1 куб. дм (1дм³), 1 куб. м (1м³), 1 куб. км (1км³).
Проценты (7 часов)			
13-19	Процент. Обозначение: 1%. Замена процентов десятичной дробью. Нахождение 1% от числа.	1	Знать: Обозначение: 1%. Уметь: выполнять замену процентов 5%, 10%, 20%, 25%, 50%, 75% десятичной дробью. Уметь: находить 1% от числа.
	Окружность и круг. Части окружности и круга.	1	Уметь: строить с помощью линейки и циркуля, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси.
	Нахождение нескольких процентов от числа. Решение задач на нахождение нескольких процентов от числа.	1	Уметь: находить % от числа. Уметь: применять знания и умения при решении задач как простых, так и составных.
	Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа.	1	
	Нахождение числа по 1%. Нахождение числа по его процентам. Решение задач на нахождение числа по его процентам.	1	Уметь: находить число по его процентам. Уметь: применять знания и умения при решении задач как простых, так и составных.
	Замена нахождения числа по его процентам нахождением числа по его дроби.	1	
	Решение задач на проценты	1	Уметь: применять знания и умения при решении задач как простых, так и составных.
Обыкновенные и десятичные дроби (12 часов)			

20-31	Образование и виды дробей. Сокращение дробей.	1	Уметь: выполнять сокращение дробей.
	Замена обыкновенных дробей десятичной. Дроби конечные и бесконечные (периодические).	1	Уметь: выполнять замену обыкновенных дробей десятичной.
	Сложение дробей.	1	Уметь: выполнять сложение дробей.
	Вычитание дробей.	1	Уметь: выполнять вычитание дробей.
	Совместные действия сложения и вычитания дробей.	1	Уметь: выполнять совместные действия сложения и вычитания дробей.
	Решение задач на сложение и вычитание дробей.	1	Уметь: применять знания и умения при решении задач как простых, так и составных.
	Умножение и деление на однозначное число.	1	Уметь: выполнять умножение и деление на однозначное число.
	Умножение и деление на двузначное число.	1	Уметь: выполнять умножение и деление на двузначное число.
	Решение составных задач на умножение и деление дробей.	1	Уметь: применять знания и умения при решении задач как простых, так и составных.
	Все действия с дробями.	1	Уметь: выполнять все действия с дробями (несложные).
	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	Уметь: выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.
Решение задач на совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	Уметь: применять знания и умения при решении задач как простых, так и составных.	
<i>Итоговое повторение(4часа)</i>			
32-35	Нумерация в пределах 1000 000.	1	Уметь: применять знания и умения.
	Действия над натуральными числами.	1	Уметь: применять знания и умения.
	Выражения в несколько действий.	2	Уметь: применять знания и умения.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 447200959609934981311677372486379060188671997418

Владелец Ягодина Лариса Анатольевна

Действителен с 08.09.2024 по 08.09.2025