


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кольская средняя общеобразовательная школа № 2
Кольского района Мурманской области

РАССМОТРЕНО	ПРИНЯТО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании МО учителей коррекционных классов МБОУ Кольской СОШ № 2 Протокол № <u>01</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2023г.	педагогическим советом МБОУ Кольской СОШ № 2 Протокол № <u>01</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2023г.	Приказом МБОУ Кольской СОШ № 2 от « <u>01</u> » <u>09</u> 2023г. № <u>314-о</u> Директор О.К. Ярмолич МП
Руководитель МО <u>Е.Г. Телешина</u>		

**АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«Математика»**

на 2023/2024 учебный год
Классы: 5-9
(АООП обучающихся с УО, вариант 1)

Программа разработана МО учителей специальных (коррекционных) классов

г. Кола
2023

	Содержание	Стр.
I.	Пояснительная записка	
1.1.	Адресат	3
1.2.	Нормативно-правовая база	3
1.3.	Цели и задачи	3
II.	Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с интеллектуальными нарушениями	4 - 5
III.	Общая характеристика учебного предмета «Математика»	
3.1.	Учебный предмет в системе основного общего образования	5
3.2.	Специфика учебного предмета	6 - 7
IV.	Место учебного предмета «Математика» в учебном плане	
4.1.	Образовательная область	7
4.2.	Сроки изучения	7
4.3.	Недельное, годовое распределение часов	7
V.	Ценностные ориентиры содержания учебного предмета «Математика»	7 - 8
VI.	Планируемые результаты освоения АООП	
6.1.	Личностные учебные действия	8
6.2.	Коммуникативные учебные действия	9
6.3.	Регулятивные учебные действия	9
6.4.	Познавательные учебные действия	9
6.2.	Предметные результаты	9
VII.	Содержание учебного предмета «Математика»	9 - 11
VIII.	Содержание учебного предмета «Математика», учебно-тематическое планирование, календарно-тематическое планирование, планируемые результаты освоения учебного предмета по классам	
8.1.	5 класс	11 - 25
8.2.	6 класс	25 - 38
8.3.	7 класс	39 - 49
8.4.	8 класс	49 - 59
8.5.	9 класс	59 - 74
IX.	Критерии оценивания учащихся	44-45
9.1.	Оценка устных ответов	75
10.2.	Оценка письменных работ учащихся	76 - 77
X.	Список литературы. Перечень учебно-методического обеспечения.	77

I. Пояснительная записка	
<p>Курс математики в старших классах является логическим продолжением изучения этого предмета на 1 этапе обучения. Распределение учебного материала, так же, как и на предыдущем этапе, осуществляется концентрически, что позволяет обеспечить постепенный переход от исключительно практического изучения математики к практико-теоретическому изучению, но с обязательным учетом значимости усваиваемых знаний и умений в формировании жизненных компетенций.</p>	
I.1. Адресат	Адаптированная основная общеобразовательная программа (АООП) (1 вариант) адресована обучающимся 5,6,7,8,9 классов Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Кольской средней общеобразовательной школы № 2 Кольского района Мурманской области (коррекционные классы)
I.2. Нормативно-правовая база	<p>АООП (1 вариант) по учебному предмету «Математика» для 5-9 классов разработана на основе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. 2. Федерального государственного образовательного стандарта обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (далее - Стандарт) 3. Федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (далее – ФАООП УО) 4. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи". 5. Устава МБОУ Кольской СОШ № 2.
I.3. Цели и задачи	<p>В процессе обучения математике в V-IX классах решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> — дальнейшее 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.
II. Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с интеллектуальными нарушениями	
<p>Умственная отсталость — это стойкое, выраженное недоразвитие познавательной деятельности вследствие диффузного (разлитого) органического поражения центральной нервной системы (ЦНС). Понятие «умственной отсталости» по степени интеллектуальной неполноценности применимо к разнообразной группе детей. Степень выраженности интеллектуальной неполноценности коррелирует (соотносится) со сроками, в которые возникло поражение ЦНС – чем оно произошло раньше, тем тяжелее последствия. Также степень выраженности интеллектуальных нарушений определяется интенсивностью воздействия вредных факторов. Нередко умственная отсталостьотягощена психическими заболеваниями различной этиологии, что требует не только их медикаментозного лечения, но и организации медицинского сопровождения таких обучающихся в образовательных организациях.</p> <p>В международной классификации болезней (МКБ-10) выделено четыре степени умственной отсталости: легкая (IQ — 69-50) , умеренная (IQ — 50-35), тяжелая (IQ — 34-20), глубокая (IQ<20).</p> <p>Затруднения в психическом развитии детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) обусловлены особенностями их высшей нервной деятельности (слабостью процессов возбуждения и торможения, замедленным формированием условных связей, тугоподвижностью нервных процессов, нарушением взаимодействия первой и второй сигнальных систем и др.). В подавляющем большинстве случаев интеллектуальные нарушения, имеющиеся у обучающихся с умственной отсталостью, являются следствием органического поражения ЦНС на ранних этапах онтогенеза. Негативное влияние органического поражения ЦНС</p>	

имеет системный характер, когда в патологический процесс оказываются вовлеченными все стороны психофизического развития ребенка: мотивационно-потребностная, социально-личностная, моторно-двигательная; эмоционально-волевая сферы, а также когнитивные процессы — восприятие, мышление, деятельность, речь и поведение. Последствия поражения ЦНС выражаются в задержке сроков возникновения и незавершенности возрастных психологических новообразований и, главное, в неравномерности, нарушении целостности психофизического развития. Все это, в свою очередь, затрудняет включение ребенка в освоение пласта социальных и культурных достижений общечеловеческого опыта традиционным путем.

В структуре психики такого ребенка в первую очередь отмечается недоразвитие познавательных интересов и снижение познавательной активности, что обусловлено замедленностью темпа психических процессов, их слабой подвижностью и переключаемостью. При умственной отсталости страдают не только высшие психические функции, но и эмоции, воля, поведение, в некоторых случаях физическое развитие, хотя наиболее нарушенным является мышление, и прежде всего, способность к отвлечению и обобщению. Вместе с тем, Российская дефектология (как правопреемница советской) руководствуется теоретическим постулатом Л. С. Выготского о том, что своевременная педагогическая коррекция с учетом специфических особенностей каждого ребенка с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) «запускает» компенсаторные процессы, обеспечивающие реализацию их потенциальных возможностей.

Развитие всех психических процессов у детей с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) отличается качественным своеобразием. Относительно сохранной у обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) оказывается чувственная ступень познания — ощущение и восприятие. Но и в этих познавательных процессах сказывается дефицитарность: неточность и слабость дифференцировки зрительных, слуховых, кинестетических, тактильных, обонятельных и вкусовых ощущений приводят к затруднению адекватности ориентировки детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в окружающей среде. Нарушение объема и темпа восприятия, недостаточная его дифференцировка, не могут не оказывать отрицательного влияния на весь ход развития ребенка с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

Меньший потенциал у обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) обнаруживается в развитии их **мышления**, основу которого составляют такие операции, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстракция, конкретизация. Эти мыслительные операции у этой категории детей обладают целым рядом своеобразных черт, проявляющихся в трудностях установления отношений между частями предмета, выделении его существенных признаков и дифференциации их от несущественных, нахождении и сравнении предметов по признакам сходства и отличия и т. д.

Из всех видов мышления (наглядно-действенного, наглядно-образного и словесно-логического) у обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в большей степени недоразвито словесно-логическое мышление. Это выражается в слабости обобщения, трудностях понимания смысла явления или факта. Обучающимся присуща сниженная активность мыслительных процессов и слабая регулирующая роль мышления: зачастую, они начинают выполнять работу, не дослушав инструкции, не поняв цели задания, не имея внутреннего плана действия.

Особенности восприятия и осмысления детьми учебного материала неразрывно связаны с особенностями их **памяти**. Запоминание, сохранение и воспроизведение полученной информации обучающимися с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) также отличается целым рядом специфических особенностей: они лучше запоминают внешние, иногда случайные, зрительно воспринимаемые признаки, при этом, труднее осознаются и запоминаются внутренние логические связи; позже, чем у нормальных сверстников, формируется произвольное запоминание, которое требует многократных повторений. Менее развитым оказывается логическое опосредованное запоминание, хотя механическая память может быть сформирована на более высоком уровне. Недостатки памяти обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) проявляются не столько в трудностях получения и сохранения информации, сколько ее воспроизведения: вследствие трудностей установления логических отношений полученная информация может воспроизводиться бессистемно, с большим количеством искажений; при этом наибольшие трудности вызывает воспроизведение словесного материала. Использование различных дополнительных средств и приемов в процессе коррекционно-развивающего обучения (иллюстративной, символической наглядности; различных вариантов планов; вопросов педагога и т. д.) может оказать значительное влияние на повышение качества воспроизведения словесного материала.

Особенности познавательной деятельности школьников с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) проявляются и в особенностях их **внимания**, которое отличается сужением объема, малой устойчивостью, трудностями его распределения, замедленностью переключения. В значительной степени нарушено произвольное внимание, что связано с ослаблением волевого напряжения, направленного на преодоление трудностей, что выражается в неустойчивости внимания. Также в процессе обучения обнаруживаются трудности сосредоточения на каком-либо одном объекте или виде деятельности. Однако, если задание посылно для ученика и интересно ему, то его внимание может определенное время поддерживаться на должном уровне.

Для успешного обучения необходимы достаточно развитые **представления** и **воображение**. Представлениям детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) свойственна недифференцированность, фрагментарность, уподобление образов, что, в свою очередь, сказывается на узнавании и понимании учебного материала. Воображение как один из наиболее сложных процессов отличается значительной несформированностью, что выражается в его

примитивности, неточности и схематичности.

У школьников с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) отмечаются недостатки в развитии **речевой деятельности**, физиологической основой которых является нарушение взаимодействия между первой и второй сигнальными системами, что, в свою очередь, проявляется в недоразвитии всех сторон речи: фонетической, лексической, грамматической и синтаксической. Таким образом, для обучающихся с умственной отсталостью характерно системное недоразвитие речи.

Моторная сфера детей с легкой степенью умственной отсталости (интеллектуальными нарушениями), как правило, не имеет выраженных нарушений. Наибольшие трудности обучающиеся испытывают при выполнении заданий, связанных с точной координацией мелких движений пальцев рук. В свою очередь, это негативно сказывается на овладении письмом и некоторыми трудовыми операциями. Проведение специальных упражнений, включенных как в содержание коррекционных занятий, так и используемых на отдельных уроках, способствует развитию координации и точности движений пальцев рук и кисти, а также позволяет подготовить обучающихся к овладению учебными и трудовыми действиями, требующими определенной моторной ловкости.

Психологические особенности обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) проявляются и в нарушении **эмоциональной** сферы. При легкой умственной отсталости эмоции в целом сохранены, однако они отличаются отсутствием оттенков переживаний, неустойчивостью и поверхностностью.

Волевая сфера учащихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) характеризуется слабостью собственных намерений и побуждений, большой внушаемостью. Такие школьники предпочитают выбирать путь, не требующий волевых усилий, а вследствие непосильности предъявляемых требований, у некоторых из них развиваются такие отрицательные черты личности, как негативизм и упрямство.

Нарушения высшей нервной деятельности, недоразвитие психических процессов и эмоционально-волевой сферы обуславливают формирование некоторых специфических особенностей **личности** обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), проявляющиеся в примитивности интересов, потребностей и мотивов, что затрудняет формирование социально зрелых отношений со сверстниками и взрослыми. При этом специфическими особенностями **межличностных отношений** является: высокая конфликтность, сопровождаемая неадекватными поведенческими реакциями; слабая мотивированность на установление межличностных контактов и пр. Снижение адекватности во взаимодействии со сверстниками и взрослыми людьми обуславливается незрелостью социальных мотивов, неразвитостью навыков общения обучающихся, а это, в свою очередь, может негативно сказываться на их **поведении**, особенности которого могут выражаться в гиперактивности, вербальной или физической агрессии и т.п. Практика обучения таких детей показывает, что под воздействием коррекционно-воспитательной работы упомянутые недостатки существенно сглаживаются и исправляются.

Выстраивая психолого-педагогическое сопровождение психического развития детей с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), следует опираться на положение, сформулированное Л. С. Выготским, о единстве закономерностей развития аномального и нормального ребенка, а так же решающей роли создания таких социальных условий его обучения и воспитания, которые обеспечивают успешное «вращение» его в культуру. В качестве таких условий выступает система коррекционных мероприятий в процессе специально организованного обучения, опирающегося на сохраненные стороны психики учащегося с умственной отсталостью, учитывающее зону ближайшего развития. Таким образом, педагогические условия, созданные в образовательной организации для обучающихся с умственной отсталостью, должны решать как задачи коррекционно-педагогической поддержки ребенка в образовательном процессе, так и вопросы его социализации, тесно связанные с развитием познавательной сферы и деятельности, соответствующей возрастным возможностям и способностям обучающегося.

III. Общая характеристика учебного предмета «Математика»

3.1. Учебный предмет в системе основного общего образования

Учебный предмет «Математика», предназначенный для обучающихся с интеллектуальными нарушениями и представляет собой интегрированный курс, состоящий из арифметического материала и элементов наглядной геометрии.

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

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления. Основные межпредметные связи осуществляются с уроками изобразительного искусства (геометрические фигуры и тела, симметрия), трудового обучения (построение чертежей, расчеты при построении, арифметические задачи), СБО (арифметических задач связанных с социализацией). Геометрический материал

	<p>изучается во всех классах – с 5-го по 9-й. Для его изучения выделяется 1 ч в неделю.</p> <p>Основные критерии отбора математического материала, рекомендованного в соответствии с требованиями ФГОС образования обучающихся с интеллектуальными нарушениями и АООП – его доступность и практическая значимость. Доступность проявляется, прежде всего, в том, что объем математического материала существенно снижен, а содержание заметно упрощено. На овладение новыми знаниями детям с умственной отсталостью требуется больше времени и усилий, нежели их нормально развивающимся сверстникам. Практическая значимость заключается в тесной связи изучения курса математики с жизненным опытом детей, формированием у них умения применять полученные знания на практике.</p>
<p>3.2. Специфика учебного предмета</p>	<p>Главной специфической особенностью изучения математики обучающихся с интеллектуальными нарушениями является коррекционная направленность обучения, предполагающая использование специальных методов, приемов и средств по ослаблению недостатков развития познавательной деятельности и всей личности умственно отсталого ребенка в целом. Формирование новых математических знаний и умений, а также их закрепление проводится с использованием технологий, активизирующих познавательную деятельность обучающихся, способствующих коррекции и развитию у них приемов умственной деятельности (сравнить, проанализировать, обобщить, провести аналогию, выполнить классификацию объектов, установить причинно-следственные связи, выявить закономерность и пр.). Также средствами математики оказывает влияние на коррекцию и развитие у обучающихся памяти, внимания, речи, моторных навыков и пр., учитывая их индивидуальные особенности и возможности.</p> <p>В основе организации процесса обучения математике школьников с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) лежат дифференцированный и деятельностный подходы, определенные АООП как основные при обучении детей указанной категории. Дифференцированный подход предполагает учет особых образовательных потребностей обучающихся, которые проявляются в неоднородности возможностей освоения ими содержания учебного предмета «Математика». В рабочей программе по математике дифференцированный подход представлен в виде двух уровней достижения планируемых предметных результатов освоения АООП – минимальному и достаточному.</p> <p>Основным средством реализации деятельностного подхода в изучении математики является обучение как процесс организации познавательной и предметно-практической деятельности обучающихся, обеспечивающий овладение ими содержанием образования.</p> <p>Минимальный и достаточный уровни усвоения предметных результатов по математике на конец школьного обучения (IX класс):</p> <p>Минимальный уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание числового ряда чисел в пределах 100 000; - чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 100 000; - знание таблицы сложения однозначных чисел; - знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления; - письменное выполнение арифметических действий с числами в пределах 100 000 (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с использованием таблиц умножения, алгоритмов письменных арифметических действий, микрокалькулятора (легкие случаи); - знание обыкновенных и десятичных дробей; их получение, запись, чтение; - выполнение арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с десятичными дробями, имеющими в записи менее 5 знаков (цифр), в том числе с использованием микрокалькулятора; - знание названий, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени; выполнение действий с числами, полученными при измерении величин; - нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); - решение простых арифметических задач и составных задач в 2 действия; - распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед), знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм);

	<ul style="list-style-type: none"> - построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости; - представление о персональном компьютере как техническом средстве, его основных устройствах и их назначении; - выполнение элементарных действий с компьютером и другими средствами информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ) используя безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приемы работы, выполнение компенсирующих физических упражнений (мини зарядка); - пользование компьютером для решения доступных учебных задач с простыми информационными объектами (текстами, рисунками). <p><u>Достаточный уровень:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - знание числового ряда чисел в пределах 1 000 000; - чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000 000; - знание таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток; - знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления; - знание названий, обозначений, соотношения - крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема; - устное выполнение арифметических действий с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100 (простые случаи в пределах 1 000 000); - письменное выполнение арифметических действий с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000; - знание обыкновенных и десятичных дробей, их получение, запись, чтение; - выполнение арифметических действий с десятичными дробями; - нахождение одной или нескольких долей (процентов) от числа, числа по одной его доли (проценту); - выполнение арифметических действий с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора; - решение простых задач в соответствии с программой, составных задач в 2-3 арифметических действия; - распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус); - знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм), прямоугольного параллелепипеда; - вычисление площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда (куба); - 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; - применение математических знаний для решения профессиональных трудовых задач; - представления о персональном компьютере как техническом средстве, его основных устройствах и их назначении; - выполнение элементарных действий с компьютером и другими средствами ИКТ используя безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приемы работы, выполнение компенсирующих физических упражнений (мини зарядка); - пользование компьютером для решения доступных учебных задач с простыми информационными объектами (текстами, рисунками), доступными электронными ресурсами; - пользование компьютером для поиска, получения, хранения, воспроизведения и передачи необходимой информации; - запись (фиксация) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом с помощью инструментов ИКТ.
IV. Место учебного предмета «Математика» в учебном плане	
4.1. Образовательная	Учебный предмет: «Математика».

область	Предметная область: «Математика».
4.2. Сроки изучения	Согласно Учебного плана Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Кольской средней общеобразовательной школы № 2 (коррекционные классы, VIII вид) Кольского района Мурманской области на изучение предмета «Математика» отводится 748 учебных часа: 5, 6, 7,8,9 кл.
4.3. Недельное, годовое распределение часов	На изучение математики в основной школе выделяется 748 учебных часов: 5 класс - 170 ч (5 ч в неделю, 34 учебные недели); 6 класс - 170 ч (5 ч в неделю, 34 учебные недели); 7 класс – 136 ч (4ч в неделю, 34 учебных недели); 8 класс - 136 ч (4 ч в неделю, 34 учебные недели); 9 класс - 136 ч (4 ч в неделю, 34 учебные недели) Итого: 748 ч
V. Ценностные ориентиры учебного предмета «Математика»	
<p>Современные подходы к повышению эффективности обучения предполагают формирование у школьника положительной мотивации к учению, умению учиться, получать и использовать знания в процессе жизнедеятельности. На протяжении всего обучения проводится целенаправленная работа по формированию учебной деятельности, в которой особое внимание уделяется развитию и коррекции мотивационного и операционного компонентов учебной деятельности, т.к. они во многом определяют уровень сформированности и успешности обучения школьника.</p> <p>В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе; - математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека; - владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения). 	
VI. Планируемые результаты освоения АООП (1 вариант)	
<p>Формирование базовых учебных действий обучающихся с умственной отсталостью происходит в процессе всего периода обучения, в процессе учебной и внеурочной деятельности и конкретизирует требования Стандарта к личностным и предметным результатам освоения АООП.</p> <p>БУД обеспечивают становление учебной деятельности обучающегося с умственной отсталостью в основных ее составляющих: познавательной, регулятивной, коммуникативной, личностной.</p> <p>В структуре планируемых результатов ведущее место принадлежит <i>личностным</i> результатам, поскольку именно они обеспечивают овладение комплексом социальных (жизненных) компетенций, необходимых для достижения основной цели современного образования — введения обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в культуру, овладение ими социокультурным опытом.</p> <p>Личностные результаты освоения АООП образования включают индивидуально-личностные качества и социальные (жизненные) компетенции обучающегося, социально значимые ценностные установки.</p> <p><i>Предметные результаты</i> освоения АООП образования включают освоенные обучающимися знания и умения, специфичные для каждой предметной области, готовность их применения. Предметные результаты обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) не являются основным критерием при принятии решения о переводе обучающегося в следующий класс, но рассматриваются как одна из составляющих при оценке итоговых достижений.</p> <p>АООП определяет два уровня овладения предметными результатами: минимальный и достаточный. Минимальный уровень является обязательным для большинства обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Вместе с тем, отсутствие достижения этого уровня отдельными обучающимися по отдельным предметам не является препятствием к получению ими образования по этому варианту программы. В том случае, если обучающийся не достигает минимального уровня овладения предметными результатами по всем или большинству учебных предметов, то по рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии и с согласия родителей (законных представителей) Организация может перевести обучающегося на обучение по индивидуальному плану</p>	

или на АООП (вариант 2).	
6.1. Личностные учебные действия	<ul style="list-style-type: none"> - испытывать чувство гордости за свою страну; - гордиться успехами и достижениями как собственными, так и своих других обучающихся; - адекватно эмоционально откликаться на произведения литературы, музыки, живописи; - уважительно и бережно относиться к людям труда и результатам их деятельности; - активно включаться в общепользую социальную деятельность; - бережно относиться к культурно-историческому наследию родного края и страны.
6.2. Коммуникативные учебные действия	- вступать и поддерживать коммуникацию в разных ситуациях социального взаимодействия (учебных, трудовых, бытовых), слушать собеседника, вступать в диалог и поддерживать его, использовать разные виды делового письма для решения жизненно значимых задач, использовать доступные источники и средства получения информации для решения коммуникативных и познавательных задач.
6.3. Регулятивные учебные действия	<ul style="list-style-type: none"> - принимать и сохранять цели и задачи решения типовых учебных и практических задач, осуществлять коллективный поиск средств их осуществления; - осознанно действовать на основе разных видов инструкций для решения практических и учебных задач, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности; - обладать готовностью к осуществлению самоконтроля в процессе деятельности; - адекватно реагировать на внешний контроль и оценку, корректировать в соответствии с ней свою деятельность.
6.4. Познавательные учебные действия	<ul style="list-style-type: none"> - дифференцированно воспринимать окружающий мир, его временно- пространственную организацию, использовать усвоенные логические операции (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификацию, установление аналогий, закономерностей, причинно-следственных связей) на наглядном, доступном вербальном материале, основе практической деятельности в соответствии с индивидуальными возможностями; - использовать в жизни и деятельности некоторые межпредметные знания, отражающие несложные, доступные существенные связи и отношения между объектами и процессами.
6.5. Предметный результат	<p>Минимальный и достаточный уровни усвоения предметных результатов по учебному предмету «Математика» на конец школьного обучения (IX класс):</p> <p><u>Минимальный уровень:</u></p> <p>знание числового ряда чисел в пределах 100 000; чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 100 000;</p> <p>знание таблицы сложения однозначных чисел;</p> <p>знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;</p> <p>письменное выполнение арифметических действий с числами в пределах 100 000 (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с использованием таблиц умножения, алгоритмов письменных арифметических действий, микрокалькулятора (легкие случаи);</p> <p>знание обыкновенных и десятичных дробей; их получение, запись, чтение;</p> <p>выполнение арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с десятичными дробями, имеющими в записи менее 5 знаков (цифр), в том числе с использованием микрокалькулятора;</p> <p>знание названий, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени; выполнение действий с числами, полученными при измерении величин;</p> <p>нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);</p> <p>решение простых арифметических задач и составных задач в 2 действия;</p> <p>распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед), знание свойств элементов</p>

	<p>многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм); построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости; <u>Достаточный уровень:</u> знание числового ряда чисел в пределах 1 000 000; чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000 000; знание таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток; знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления; знание названий, обозначений, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема; устное выполнение арифметических действий с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100 (простые случаи в пределах 1 000 000); письменное выполнение арифметических действий с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000; знание обыкновенных и десятичных дробей, их получение, запись, чтение; выполнение арифметических действий с десятичными дробями; нахождение одной или нескольких долей (процентов) от числа, числа по одной его доли (проценту); выполнение арифметических действий с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора; решение простых задач в соответствии с программой, составных задач в 2-3 арифметических действия; распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус); знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм), прямоугольного параллелепипеда; вычисление площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда (куба); 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; применение математических знаний для решения профессиональных трудовых задач; представления о персональном компьютере как техническом средстве, его основных устройствах и их назначении.</p>
VII. Содержание учебного предмета «Математика»	
<p>Содержание учебного предмета «Математика» по каждому классу представлено шестью разделами («Нумерация», «Единицы измерения и их соотношения», «Арифметические действия», «Дроби», «Арифметические задачи», «Геометрический материал»), что соответствует структуре программы по математике для 5-9 классов, представленной в Примерной адаптированной основной общеобразовательной программе образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (Вариант 1)</p>	
7.1 Раздел 1 «Нумерация»	Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение многозначных чисел.
7.2. Раздел 2 «Единицы измерения и их соотношения»	Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 к.), рубль (1 р.). Единицы измерения длины: миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). Единицы измерения массы: грамм (1 г), килограмм (1 кг), центнер (1 ц), тонна (1 т). Единица измерения емкости – литр (1 л). Единицы измерения времени: секунда (1 с), минута (1 мин), час (1 ч), сутки (1 сут.), неделя (1 нед.), месяц (1 мес.), год (1 год), век (1 в.). Единицы измерения площади: квадратный миллиметр (1 кв. мм), квадратный сантиметр (1 кв. см), квадратный дециметр (1 кв. дм), квадратный метр (1 кв. м), квадратный километр (1 кв. км). Единицы измерения объема: кубический миллиметр (1 куб. мм), кубический сантиметр (1 куб. см), кубический дециметр (1 куб. дм), кубический метр (1 куб. м), кубический километр (1 куб. км).

	Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы. Запись чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, в виде десятичной дроби и обратное преобразование.
7.3. Раздел 3 «Арифметические действия»	Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата). Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием в пределах 100 000. Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное число. Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3-4 арифметических действий. Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.
7.4. Раздел 4 «Дроби»	Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Получение долей. Сравнение долей. Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями. Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел. Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования обыкновенных дробей (легкие случаи): замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами, целых и смешанных чисел неправильными дробями. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи). Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Нахождение одной или нескольких частей числа. Десятичная дробь. Чтение, запись десятичных дробей. Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи). Умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное число. Действия сложения, вычитания, умножения и деления с числами, полученными при измерении и выраженными десятичной дробью. Нахождение десятичной дроби от числа. Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе. Понятие процента. Нахождение одного процента от числа. Нахождение нескольких процентов от числа.
7.5. Раздел 5 «Арифметические задачи»	Простые и составные (в 3-4 арифметических действия) задачи. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...». Задачи на пропорциональное деление. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Задачи на нахождение части целого. Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата), объема прямоугольного параллелепипеда (куба). Планирование хода решения задачи. Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда.
7.6. «Геометрический материал»	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Использование чертежных документов для выполнения построений. Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения) и линий (пересекаются, в том числе перпендикулярные, не пересекаются, в том числе параллельные). Углы, виды углов, смежные углы. Градус как мера угла. Сумма смежных углов. Сумма углов треугольника. Симметрия. Ось симметрии. Симметричные предметы, геометрические фигуры. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Построение геометрических фигур, симметрично расположенных относительно оси симметрии. Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата. Площадь геометрической фигуры. Обозначение: S. Вычисление площади прямоугольника (квадрата). Геометрические тела: куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус. Узнавание, называние. Элементы и свойства

	прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Развертка и прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Площадь боковой и полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Объем геометрического тела. Обозначение: V. Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Геометрические формы в окружающем мире.
VIII. Содержание учебного предмета «Математика», учебно-тематическое, календарно-тематическое планирование, планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» по классам.	
8.1.	5 класс
Разделы	Содержание учебного предмета
1. Нумерация	Нумерация чисел в пределах 1000. Получение круглых сотен в пределах 1000. Получение трёхзначных чисел из сотен, десятков, единиц; из сотен и десятков; из сотен и единиц. Разложение трёхзначных чисел на сотни, десятки, единицы. Разряды: единицы, десятки, сотни, единицы тысяч. Класс единиц. Счёт до 1000 и от 1000 разрядными единицами и числовыми группами по 2, 20, 200; по 5, 50, 500; по 25, 250 устно и с записью чисел. Изображение трёхзначных чисел на калькуляторе. Округление чисел до десятков, сотен; знак округления («≈»). Определение количества разрядных единиц и общего количества сотен, десятков, единиц в числе. Римские цифры. Обозначение чисел I – XII.
2. Единицы измерения и их соотношения	Единицы измерения (мера) длины – километр (1км). Соотношение: 1км = 1000м. Единицы измерения (мера) массы – грамм (1г); центнер (1ц), тонна (1т). Соотношение: 1кг = 1000г; 1ц = 100кг; 1т = 1000кг; 1т = 10ц. Денежные купюры достоинством 10р., 50р., 100р., 500р., 1000р; размен, замена нескольких купюр одной. Соотношение: 1год = 365 (366) сут. Високосный год. Преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.
3. Арифметические действия	Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания (в пределах 100). Сложение и вычитание круглых сотен в пределах 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 на основе устных и письменных вычислительных приемов, их проверка. Умножение чисел 10 и 100, деление на 10 и 100 без остатка и с остатком. Умножение и деление круглых десятков, сотен на однозначное число ($40 \cdot 2$; $400 \cdot 2$; $420 \cdot 2$; $4 : 2$; $400 : 2$; $460 : 2$; $250 : 5$). Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел без перехода через разряд ($24 \cdot 2$; $243 \cdot 2$; $48 : 2$; $468 : 2$) приемами устных вычислений. Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд приемами письменных вычислений; проверка правильности вычислений. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами) длины, стоимости приемами устных вычислений ($55 \text{ см} \pm 16 \text{ см}$; $55 \text{ см} \pm 45 \text{ см}$; $1 \text{ м} - 45 \text{ см}$; $8 \text{ м } 55 \text{ см} \pm 3 \text{ м } 16 \text{ см}$; $8 \text{ м } 55 \text{ см} \pm 16 \text{ см}$; $8 \text{ м } 55 \text{ см} \pm 3 \text{ м}$; $8 \text{ м} \pm 3 \text{ м } 16 \text{ см}$).
4. Дроби	Получение одной, несколько долей предмета, числа. Обыкновенные дроби, числитель, знаменатель дроби. Сравнение долей, дробей с одинаковыми числителями или знаменателями. Количество долей в одной целой. Сравнение обыкновенных дробей с единицей. Дроби правильные и неправильные.
5. Арифметические задачи	Простые арифметические задачи на нахождение части числа. Простые арифметические задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Простые арифметические задачи на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)?», «Во сколько раз больше (меньше)?». Составные задачи, решаемые в 2-3 арифметических действия.
6. Геометрический материал	Периметр (P). Нахождение периметра многоугольника. Треугольник. Стороны треугольника: основание, боковые стороны. Классификация треугольников по видам углов и длинам сторон. Построение треугольников по трём данным сторонам с помощью циркуля и линейки.

	Диагонали прямоугольника (квадрата) , их свойства. Линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Обозначение: радиус (R), диаметр (D). Масштаб: 1 : 2; 1 : 5; 1 : 10; 1 : 100. Буквы латинского алфавита: A, B, C, D, E, K, M, O, P, S, их использование для обозначения геометрических фигур.		
Учебно-тематическое планирование 5 класс (5ч в неделю), 170 ч в год			
Разделы программы	Название темы	Содержание темы	Количество часов
Сотня (37 ч)			
Нумерация	Сотня (повторение)	Нумерация чисел в пределах 100: - счет единицами, десятками в пределах 100; - разряды, их место в записи числа; - состав двузначных чисел из десятков и единиц; - числовой ряд в пределах 100; - место каждого числа в числовом ряду; - сравнение и упорядочение чисел.	7
Единицы измерения и их соотношения		Единицы измерения стоимости, длины, массы, времени, их соотношения. Определение времени по часам с точностью до 1 мин. тремя способами.	
Арифметические действия		Сложение и вычитание чисел, полученных при счёте и при измерении величин, в пределах 100 без перехода через разряд. Табличное умножение и деление. Взаимосвязь умножения и деления. Нахождение числового выражения со скобками и без скобок в 2 арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление)	
Арифметические задачи		Решение простых, составных задач в 2-3 арифметических действия.	
Геометрический материал	Линия, отрезок, луч	Линии: узнавание, называние, дифференциация. Построение линий (прямой линии, луча, отрезка заданной длины, незамкнутой и замкнутой ломаной) Использование букв латинского алфавита (A, B, C, D, E, K, M, O, P, S) для обозначения отрезка, ломаной линии.	1
Арифметические действия	Нахождение неизвестного слагаемого	Решение примеров с неизвестным слагаемым, обозначенным буквой X. Проверка правильности вычислений по нахождению неизвестного слагаемого.	4
Арифметические задачи		Простые арифметические задачи на нахождение неизвестного слагаемого: краткая запись задачи, решение задачи с проверкой.	
Геометрический материал	Углы	Виды углов. Построение прямого угла с помощью чертежного угольника. Построение острого, тупого углов.	2
Арифметические действия	Нахождение неизвестного уменьшаемого	Решение примеров с неизвестным уменьшаемым, обозначенным буквой X. Проверка правильности вычислений по нахождению неизвестного уменьшаемого.	4
Арифметические задачи		Простые арифметические задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого: краткая запись задачи, решение задачи с проверкой.	

Геометрический материал	Прямоугольник (квадрат)	Элементы прямоугольника (квадрата), их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного угольника. Использование букв латинского алфавита (А, В, С, D, E, К, М, О, Р, S) для обозначения геометрических фигур. Взаимное положение на плоскости прямоугольника (квадрата) и линии (прямой, отрезка).	1
Арифметические действия	Нахождение неизвестного вычитаемого	Решение примеров с неизвестным вычитаемым, обозначенным буквой X. Проверка правильности вычислений по нахождению неизвестного вычитаемого.	4
Арифметические задачи		Простые арифметические задачи на нахождение неизвестного вычитаемого: краткая запись задачи, решение задачи с проверкой. Дифференциация задач на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.	
	Контроль и учет знаний	Контрольная работа: «Нумерация чисел в пределах 100» Работа над ошибками.	2
Геометрический материал	Окружность, круг	Окружность, круг, шар: узнавание, называние, дифференциация. Радиус, центр окружности, круга. Построение окружности с помощью циркуля.	2
Арифметические действия	Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд (устные вычисления)	Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд приёмами устных вычислений (с записью примера в строчку): - сложение двузначного числа с однозначным числом ($29 + 5$); - вычитание однозначного числа из двузначного ($32 - 5$); - сложение двузначных чисел ($29 + 15$); - вычитание двузначных чисел ($32 - 15$).	5
Геометрический материал	Периметр многоугольника.	Вычисление длины ломаной (незамкнутой, замкнутой). Многоугольники. Периметр. Вычисление периметра многоугольника.	3
Арифметические задачи		Решение арифметических задач практической направленности с сюжетом, связанным с нахождением периметра.	
	Контроль и учет знаний	Контрольная работа (I четверть): «Нахождение неизвестного вычитаемого, уменьшаемого, слагаемого». Работа над ошибками.	2
Тысяча (43 ч)			
Нумерация	Нумерация чисел в пределах 1000	Ряд круглых сотен в пределах 1000. Получение трёхзначных чисел из сотен, десятков, единиц; из сотен м десятков; из сотен и единиц. Разряды: единицы, десятки, сотни, единицы тысяч. Класс единиц. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Числовой ряд в пределах 1000. Место каждого числа в числовом ряду. Получение следующего, предыдущего чисел. Счет до 1000 и от 1000 разрядными единицами (по 1 ед., 1 дес., 1 сот.) устно и с записью чисел. Изображение чисел на калькуляторе, их чтение. Определение количества разрядных единиц и общего количества сотен, десятков, единиц в числе. Сравнение и упорядочение чисел в пределах 1000.	6
Арифметические действия		Сложение и вычитание в пределах 1000 на основе присчитывания, отсчитывания по 1, 10, 100. Сложение на основе разрядного состава чисел ($400 + 30$; $400 + 30 + 2$; $400 + 2$)	

Нумерация	Округление чисел	Знак округления («≈»). Округление чисел до десятков, сотен.	3
Нумерация	Римская нумерация	Римские цифры. Обозначение чисел I – XII.	1
	Контроль и учет знаний	Самостоятельная работа: «Многоугольники» Тест: «Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд (устные вычисления)»	2
Геометрический материал	Треугольники	Элементы треугольника. Название сторон треугольника. Построение треугольника. Вычисление периметра треугольника. Взаимное положение на плоскости треугольника и линии (прямой, отрезка)	2
Единицы измерения и их соотношения	Меры стоимости, длины, массы	Меры стоимости. Денежные купюры достоинством 10 р., 50р., 100р., 500р., 1000р. Размен, замена нескольких купюр одной.	1
		Меры длины. Единица измерения (мера) длины – километр (1км). Соотношение: 1км = 1000 м. Сравнение чисел, полученных при измерении длины одной, двумя мерами.	1
		Меры массы. Единица измерения (мера) массы – грамм (1г); центнер (1ц); тонна (1т). Соотношения: 1 кг = 1000г; 1 ц = 100кг; 1т = 1000кг; 1т = 10ц. Определение массы предметов с помощью весов. Сравнение чисел, полученных при измерении массы одной, двумя мерами.	1
Арифметические задачи		Составление и решение простых арифметических задач на нахождение стоимости, цены, количества на основе зависимости между ценой, количеством, стоимостью (с краткой записью задач в виде таблицы)	2
Арифметические действия	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин	Сложение и вычитание чисел, полученной при измерении одной, двумя единицами (мерами) длины, стоимости, массы приемами устных вычислений (с записью примера в строчку): - сложение чисел, полученных при измерении одной мерой, с выражением числа, полученного в ответе, в более крупных мерах (55см + 45см); - вычитание чисел, полученных при измерении, с выражением уменьшаемого в более мелких мерах (1м – 45см); - сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами (8м 55см ± 3м 16см; 8м 55см ± 16 см; 8м 55см ± 3м; 8м ± 16см; 8м ± 3м 16см)	5
Геометрический материал	Различение треугольников по видам углов	Различение треугольников по видам углов: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. Построение прямоугольного треугольника.	2
Арифметические действия	Сложение и вычитание круглых десятков и сотен	Сложение и вычитание круглых десятков и сотен в пределах 1000 без перехода через разряд приемами устных вычислений (с записью примера в строчку) (400 ± 200; 1000 – 200; 120 ± 20; 500 ± 30)	2
Арифметические действия	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 без перехода через разряд	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 без перехода через разряд приемами устных вычислений (с записью примера в строчку). Способы проверки правильности вычислений по нахождению суммы, разности.	6
Нумерация		Счет до 1000 и от 1000 числовыми группами по 2, 20, 200, по 5, 50, 500; по 25, 250 устно и с записью	

		чисел	
Геометрический материал	Различение треугольников по длинам сторон	Различение треугольников по длинам сторон: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.	1
Арифметические задачи	Разностное сравнение чисел (с вопросами: «На сколько больше (меньше) ...?»)	Простые арифметические задачи на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше) ...?»: моделирование содержания задач, выполнение решения, запись ответа задачи.	4
Арифметические действия		Разностное сравнение чисел (с вопросами: «На сколько больше (меньше) ...?»)	
Геометрический материал	Построение треугольников	Моделирование, построение треугольников разных типов	1
	Контроль и учет знаний	Контрольная работа (II четверть): «Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 без перехода через разряд.» Работа над ошибками.	2
	Повторение, обобщение пройденного		1
Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 с переходом через разряд (16 ч)			
Арифметические действия	Сложение с переходом через разряд	Сложение чисел в пределах 1000 с переходом через разряд приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик): - сложение трёхзначного числа с однозначным, с применением переместительного свойства сложения ($234 + 6$; $6 + 234$); - сложение трёхзначного числа с двузначным, с применением переместительного свойства сложения ($234 + 26$; $26 + 234$); - сложение трёхзначных чисел ($234 + 126$) Проверка правильности вычислений по нахождению суммы	5
Арифметические действия	Вычитание с переходом через разряд	Вычитание чисел в пределах 1000 с переходом через разряд приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик): - вычитание однозначного числа из трёхзначного ($431 - 7$); - вычитание двузначного числа из трёхзначного ($431 - 17$); - вычитание трёхзначных чисел ($431 - 217$); - случаи вычитания с нулём в уменьшаемом, вычитаемом, разности ($430 - 7$; $401 - 17$; $411 - 207$; $400 - 123$; $1000 - 907$ и пр.) Проверка правильности вычислений по нахождению разности.	7
Геометрический материал	Линии в круге	Обозначение радиуса окружности, круга: R. Обозначение диаметра окружности, круга: D. Хорда. Построение, дифференциация радиуса, диаметра, хорды.	2
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа: «Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 с переходом через разряд.» Работа над ошибками.	2
Обыкновенные дроби (14 ч)			
Дроби	Нахождение одной,	Получение одной, нескольких долей предмета на основе предметно-практической деятельности.	4

	нескольких долей предмета, числа	Нахождение одной, нескольких долей числа.	
Арифметические задачи		Простые арифметические задачи на нахождение части числа	
Дроби	Образование дробей	Обыкновенная дробь, ее образование. Запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель, знаменатель дроби.	3
Дроби	Сравнение дробей	Сравнение долей, дробей с одинаковыми числителями, одинаковыми знаменателями. Количество долей в одной целой. Сравнение обыкновенных дробей с единицей.	2
Дроби	Правильные и неправильные дроби	Дроби правильные, неправильные: узнавание, называние, дифференциация. Сравнение правильных и неправильных дробей с единицей.	3
	Контроль и учёт знаний	Самостоятельная работа: «Обыкновенные дроби». Тест: «Сравнение дробей».	2
Умножение и деление на 10, 100 (9 ч)			
Арифметические действия	Умножение 10, 100 и на 10, 100	Умножение чисел 10, 100 на число. Умножение числа на 10, 100.	3
Арифметические действия	Деление на 10, 100	Деление числа на 10, 100 без остатка. Деление числа на 10, 100 с остатком	3
Геометрический материал	Масштаб	Масштаб: 1 : 2; 1 : 5; 1 : 10; 1 : 100. Построение отрезков в масштабе М 1 : 2; М 1 : 5. Изображение длины и ширины предметов с помощью отрезков в масштабе М 1 : 5; М 1 : 10; М 1:100. Построение прямоугольника в масштабе.	3
Числа, полученные при измерении величин (7 ч)			
Единицы измерения и их соотношения	Преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы	Замена крупных мер мелкими мерами: - преобразование чисел, полученных при измерении величин одной мерой; - преобразование чисел, полученных при измерении величин двумя мерами; Замена мелких мер крупными мерами: - преобразование чисел, полученных при измерении величин с соотношением мер, равным 10; - преобразование чисел, полученных при измерении величин с соотношением мер, равным 100.	4
Единицы измерения и их соотношения	Меры времени. Год	Соотношение: 1 год = 365 (366) сут. Високосный год. Обозначение порядкового номера каждого месяца года с помощью цифр римской нумерации.	1
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа (III четверть): «Действия с числами, в том числе, полученными при измерении величин» Работа над ошибками.	2
Умножение и деление чисел в пределах 1000 (35 ч)			
Арифметические действия	Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на	Знак умножения: « · ». Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число приёмами устных вычислений (с записью примера в строчку).	2

	однозначное число		
Арифметические действия	Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд	Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд приёмами устных вычислений (с записью примера в строчку)	3
Арифметические действия	Проверка умножения и деления	Проверка умножения двумя способами: умножением и делением. Проверка деления двумя способами: умножением и делением.	3
Геометрический материал	Прямоугольник (квадрат)	Диагонали прямоугольника (квадрата), их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного угольника; с помощью чертежного угольника и циркуля. Построение диагоналей прямоугольника (квадрата).	1
Арифметические действия	Кратное сравнение чисел (с вопросами «Во сколько раз больше (меньше)...?»)	Кратное сравнение чисел (с вопросами «Во сколько раз больше (меньше)...?»)	5
Арифметические задачи		Простые арифметические задачи на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше)...?»: моделирование содержания задач, выполнение решения, запись ответа задачи.	
Арифметические действия	Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд	Умножение чисел в пределах 1000 на однозначное число с переходом через разряд приёмами письменных вычислений (с записью примера в столбик): - умножение двузначных чисел на однозначное число; - умножение трёхзначных чисел на однозначное число.	6
		Деление чисел в пределах 1000 на однозначное число с переходом через разряд приёмами письменных вычислений (с записью примера в столбик): - деление двузначных чисел на однозначное число; - деление трёхзначных чисел на однозначное число.	6
Геометрический материал	Куб, брус, шар	Геометрические тела: куб, брус, шар. Дифференциация плоскостных и объёмных геометрических фигур	1
Арифметические действия	Все действия в пределах 1000	Сложение, вычитание, умножение и деление чисел, полученных при счёте и при измерении величин	6
	Контроль и учёт знаний	Итоговая контрольная работа: « Действия с числами, полученными при счёте и при измерении величин» Работа над ошибками.	2
Итоговое повторение (9 ч)			
Нумерация	Нумерация чисел в пределах 1000	Разряды: единицы, десятки, сотни, единицы тысяч. Класс единиц. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Числовой ряд в пределах 1000. Место каждого числа в числовом ряду. Получение следующего, предыдущего чисел. Счет до 1000 и от 1000 разрядными единицами (по 1 ед., 1 дес., 1 сот.) устно и с записью чисел.	1
	Округление чисел	Округление чисел до десятков, сотен.	1
Арифметические действия	Сложение с переходом через разряд	Сложение чисел в пределах 1000 с переходом через разряд приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик).	1
	Вычитание с переходом через разряд	Вычитание чисел в пределах 1000 с переходом через разряд приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик).	1

	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин	Сложение и вычитание чисел, полученной при измерении одной, двумя единицами (мерами) длины, стоимости, массы приемами устных вычислений (с записью примера в строчку). Замена крупных мер мелкими мерами. Замена мелких мер крупными мерами.	1
Геометрический материал	Прямоугольник (квадрат)	Построение прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного угольника. Построение диагоналей прямоугольника (квадрата).	1
Арифметические действия	Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд	Умножение чисел в пределах 1000 на однозначное число с переходом через разряд приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик). Деление чисел в пределах 1000 на однозначное число с переходом через разряд приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик):	1
Арифметические задачи	Кратное и разностное сравнение чисел	Простые арифметические задачи на сравнение (отношение) чисел с вопросами: « На сколько (во сколько) раз больше (меньше)...?»: моделирование содержания задач, выполнение решения, запись ответа задачи.	2

**Календарно – тематическое планирование
5 класс (5 ч в неделю), 170 ч**

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Сотня. Нумерация чисел в пределах 100	1
2.	Сотня. Нумерация чисел в пределах 100	1
3.	Сотня. Единицы измерения стоимости, длины, массы, времени, их соотношения.	1
4.	Сотня. Единицы измерения стоимости, длины, массы, времени, их соотношения.	1
5.	Сотня. Сложение и вычитание чисел, полученных при счёте и при измерении величин, в пределах 100 без перехода через разряд.	1
6.	Сотня. Нахождение числового выражения со скобками и без скобок в 2 арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление)	1
7.	Сотня. Решение простых, составных задач в 2-3 арифметических действия.	1
8.	Линия, отрезок, луч	1
9.	Нахождение неизвестного слагаемого. Решение примеров с неизвестным слагаемым.	1
10.	Нахождение неизвестного слагаемого. Проверка правильности вычислений по нахождению неизвестного слагаемого.	1
11.	Нахождение неизвестного слагаемого. Решение простых арифметических задач на нахождение неизвестного слагаемого.	1
12.	Нахождение неизвестного слагаемого. Решение простых арифметических задач на нахождение неизвестного слагаемого.	1
13.	Углы. Виды углов. Построение прямого угла с помощью чертежного угольника.	1
14.	Углы. Построение острого, тупого углов.	1
15.	Нахождение неизвестного уменьшаемого. Решение примеров с неизвестным уменьшаемым.	1
16.	Нахождение неизвестного уменьшаемого. Проверка правильности вычислений по нахождению неизвестного уменьшаемого.	1
17.	Нахождение неизвестного уменьшаемого. Решение простых арифметических задач на нахождение неизвестного уменьшаемого.	1
18.	Нахождение неизвестного уменьшаемого. Решение простых арифметических задач на нахождение неизвестного уменьшаемого.	1
19.	Прямоугольник (квадрат).	1
20.	Нахождение неизвестного вычитаемого. Решение примеров с неизвестным вычитаемым.	1

21.	Нахождение неизвестного вычитаемого. Проверка правильности вычислений по нахождению неизвестного вычитаемого.	1
22.	Нахождение неизвестного вычитаемого. Решение простых арифметических задач на нахождение неизвестного вычитаемого	1
23.	Нахождение неизвестного вычитаемого. Дифференциация задач на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.	1
24.	Контроль знаний. Контрольная работа по теме: «Нумерация чисел в пределах 100»	1
25.	Контроль знаний. Работа над ошибками	1
26.	Окружность, круг. Радиус, центр окружности, круга.	1
27.	Окружность, круг. Построение окружности с помощью циркуля.	1
28.	Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд (устные вычисления). Сложение двузначного числа с однозначным числом ($29 + 5$).	1
29.	Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд (устные вычисления). Вычитание однозначного числа из двузначного ($32 - 5$).	1
30.	Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд (устные вычисления). Сложение двузначных чисел ($29 + 15$).	1
31.	Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд (устные вычисления). Вычитание двузначных чисел ($32 - 15$).	1
32.	Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд (устные вычисления). Все случаи.	1
33.	Периметр многоугольника. Вычисление длины ломаной (незамкнутой, замкнутой).	1
34.	Периметр многоугольника. Вычисление периметра многоугольника.	1
35.	Периметр многоугольника. Решение арифметических задач практической направленности с сюжетом, связанным с нахождением периметра.	1
36.	Контроль знаний. Контрольная работа (I четверть): «Нахождение неизвестного вычитаемого, уменьшаемого, слагаемого».	1
37.	Контроль знаний. Работа над ошибками.	1
38.	Нумерация чисел в пределах 1000. Ряд круглых сотен в пределах 1000.	1
39.	Нумерация чисел в пределах 1000. Разряды: единицы, десятки, сотни, единицы тысяч. Класс единиц.	1
40.	Нумерация чисел в пределах 1000. Счет до 1000 и от 1000 разрядными единицами (по 1 ед., 1 дес., 1 сот.) устно и с записью чисел. Изображение чисел на калькуляторе, их чтение.	1
41.	Нумерация чисел в пределах 1000. Сравнение и упорядочение чисел в пределах 1000.	1
42.	Нумерация чисел в пределах 1000. Сложение и вычитание в пределах 1000 на основе присчитывания, отсчитывания по 1, 10, 100.	1
43.	Нумерация чисел в пределах 1000. Сложение на основе разрядного состава чисел ($400 + 30$; $400 + 30 + 2$; $400 + 2$).	1
44.	Округление чисел до десятков.	1
45.	Округление чисел до сотен.	1
46.	Округление чисел.	1
47.	Римская нумерация (I - XII)	1
48.	Контроль знаний. Многоугольники. Самостоятельная работа.	1
49.	Контроль знаний. Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд (устные вычисления). Тест.	1
50.	Треугольники. Элементы треугольника. Название сторон треугольника. Построение треугольника.	1
51.	Треугольники. Вычисление периметра треугольника.	1
52.	Меры стоимости. Денежные купюры достоинством 10 р., 50р., 100р., 500р., 1000р. Размен, замена нескольких купюр одной.	1

53.	Меры длины. Соотношение: 1км = 1000 м. Сравнение чисел, полученных при измерении длины одной, двумя мерами.	1
54.	Меры массы. Соотношения: 1 кг = 1000г; 1 ц = 100кг; 1т = 1000кг; 1т = 10ц. Сравнение чисел, полученных при измерении массы одной, двумя мерами.	1
55.	Меры стоимости, длины, массы. Составление и решение простых арифметических задач.	1
56.	Меры стоимости, длины, массы. Составление и решение простых арифметических задач.	1
57.	Сложение чисел, полученных при измерении одной мерой, с выражением числа, полученного в ответе, в более крупных мерах (55см + 45см).	1
58.	Вычитание чисел, полученных при измерении, с выражением уменьшаемого в более мелких мерах (1м – 45см).	1
59.	Вычитание чисел, полученных при измерении, с выражением уменьшаемого в более мелких мерах (1м – 45см).	1
60.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами (8м 55см ± 3м 16см; 8м 55см ± 16 см; 8м 55см ± 3м; 8м ± 16см; 8м ± 3м 16см).	1
61.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами (8м 55см ± 3м 16см; 8м 55см ± 16 см; 8м 55см ± 3м; 8м ± 16см; 8м ± 3м 16см).	1
62.	Различение треугольников по видам углов: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.	1
63.	Различение треугольников по видам углов. Построение прямоугольного треугольника.	1
64.	Сложение и вычитание круглых десятков и сотен в пределах 1000 без перехода через разряд приемами устных вычислений (с записью примера в строчку).	1
65.	Сложение и вычитание круглых десятков и сотен в пределах 1000 без перехода через разряд приемами устных вычислений (с записью примера в строчку) .	1
66.	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 без перехода через разряд.	1
67.	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 без перехода через разряд.	1
68.	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 без перехода через разряд. Способы проверки правильности вычислений по нахождению суммы, разности.	1
69.	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 без перехода через разряд. Способы проверки правильности вычислений по нахождению суммы, разности.	1
70.	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 без перехода через разряд. Счет до 1000 и от 1000 числовыми группами.	1
71.	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 без перехода через разряд.	1
72.	Различение треугольников по длинам сторон: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.	1
73.	Разностное сравнение чисел. Решение простых арифметические задачи на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше) ...?»	1
74.	Разностное сравнение чисел. Решение простых арифметические задачи на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше) ...?»	1
75.	Разностное сравнение чисел (с вопросами: «На сколько больше (меньше)...?»)	1
76.	Разностное сравнение чисел (с вопросами: «На сколько больше (меньше)...?»)	1
77.	Построение треугольников.	1
78.	Контроль знаний. Контрольная работа (II четверть): «Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 без перехода через разряд.»	1

79.	Контроль знаний. Работа над ошибками.	1
80.	Повторение, обобщение пройденного.	1
81.	Сложение с переходом через разряд. Сложение трёхзначного числа с однозначным, с применением переместительного свойства сложения ($234 + 6$; $6 + 234$);	1
82.	Сложение с переходом через разряд. Сложение трёхзначного числа с двузначным, с применением переместительного свойства сложения ($234 + 26$; $26 + 234$);	1
83.	Сложение с переходом через разряд. Сложение трёхзначных чисел ($234 + 126$).	1
84.	Сложение с переходом через разряд. Все случаи.	1
85.	Сложение с переходом через разряд. Проверка правильности вычислений по нахождению суммы.	1
86.	Вычитание с переходом через разряд. Вычитание однозначного числа из трёхзначного ($431 - 7$).	1
87.	Вычитание с переходом через разряд. Вычитание двузначного числа из трёхзначного ($431 - 17$).	1
88.	Вычитание с переходом через разряд. Вычитание трёхзначных чисел ($431 - 217$).	1
89.	Вычитание с переходом через разряд. Случаи вычитания с нулём в уменьшаемом, вычитаемом, разности ($430 - 7$; $401 - 17$; $411 - 207$; $400 - 123$; $1000 - 907$ и пр.).	1
90.	Вычитание с переходом через разряд. Все случаи.	1
91.	Вычитание с переходом через разряд. Все случаи.	1
92.	Вычитание с переходом через разряд. Проверка правильности вычислений по нахождению разности.	1
93.	Линии в круге. Обозначение радиуса (диаметра) окружности, круга: R (D).	1
94.	Линии в круге. Построение, дифференциация радиуса, диаметра, хорды.	1
95.	Контроль знаний. Контрольная работа: «Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 с переходом через разряд».	1
96.	Контроль знаний. Работа над ошибками.	1
97.	Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа.	1
98.	Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа.	1
99.	Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа. Решение простых арифметических задач на нахождение части числа.	1
100.	Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа. Решение простых арифметических задач на нахождение части числа.	1
101.	Образование дробей. Обыкновенная дробь, ее образование.	1
102.	Образование дробей. Запись и чтение обыкновенных дробей.	1
103.	Образование дробей. Числитель, знаменатель дроби.	1
104.	Сравнение долей, дробей с одинаковыми числителями, одинаковыми знаменателями.	1
105.	Сравнение обыкновенных дробей с единицей.	1
106.	Правильные и неправильные дроби: узнавание, называние, дифференциация.	1
107.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение правильных и неправильных дробей с единицей.	1
108.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение правильных и неправильных дробей с единицей.	1
109.	Контроль знаний. Самостоятельная работа: «Обыкновенные дроби».	1
110.	Контроль знаний. Тест: «Сравнение дробей».	1
111.	Умножение чисел 10, 100 на число.	1

112.	Умножение числа на 10, 100.	1
113.	Умножение 10, 100 и на 10, 100.	1
114.	Деление числа на 10, 100 без остатка.	1
115.	Деление числа на 10, 100 с остатком.	1
116.	Деление на 10, 100.	1
117.	Масштаб: 1 : 2; 1 : 5; 1 : 10; 1 : 100.	1
118.	Масштаб. Построение отрезков в масштабе М 1 : 2; М 1 : 5.	1
119.	Масштаб. Построение прямоугольника в масштабе.	1
120.	Преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы. Замена крупных мер мелкими мерами.	1
121.	Преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы. Замена крупных мер мелкими мерами.	1
122.	Преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы. Замена мелких мер крупными мерами.	1
123.	Преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы. Замена мелких мер крупными мерами.	1
124.	Меры времени. Год. Соотношение: 1 год = 365 (366) сут. Високосный год.	1
125.	Контроль знаний. Контрольная работа (III четверть): «Действия с числами, в том числе , полученных при измерении величин».	1
126.	Контроль знаний. Работа над ошибками.	1
127.	Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число.	1
128.	Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число.	1
129.	Умножение двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд приёмами устных вычислений (с записью примера в строчку)	1
130.	Деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд приёмами устных вычислений (с записью примера в строчку)	1
131.	Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд приёмами устных вычислений (с записью примера в строчку)	1
132.	Проверка умножения двумя способами: умножением и делением.	1
133.	Проверка деления двумя способами: умножением и делением.	1
134.	Проверка умножения и деления.	1
135.	Прямоугольник (квадрат). Построение прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного угольника и циркуля.	1
136.	Кратное сравнение чисел.	1
137.	Кратное сравнение чисел.	1
138.	Кратное сравнение чисел. Решение простых арифметических задач на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше)...?».	1
139.	Кратное сравнение чисел. Решение простых арифметических задач на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше)...?».	1
140.	Кратное сравнение чисел. Решение простых арифметических задач на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше)...?».	1
141.	Умножение чисел в пределах 1000 на однозначное число с переходом через разряд (с записью примера в столбик). Умножение	1

	двузначных чисел на однозначное число.	
142.	Умножение чисел в пределах 1000 на однозначное число с переходом через разряд (с записью примера в столбик). Умножение двузначных чисел на однозначное число.	1
143.	Умножение чисел в пределах 1000 на однозначное число с переходом через разряд (с записью примера в столбик). Умножение двузначных чисел на однозначное число.	1
144.	Умножение чисел в пределах 1000 на однозначное число с переходом через разряд (с записью примера в столбик). Умножение трёхзначных чисел на однозначное число.	1
145.	Умножение чисел в пределах 1000 на однозначное число с переходом через разряд (с записью примера в столбик). Умножение трёхзначных чисел на однозначное число.	1
146.	Умножение чисел в пределах 1000 на однозначное число с переходом через разряд (с записью примера в столбик). Умножение трёхзначных чисел на однозначное число.	1
147.	Деление чисел в пределах 1000 на однозначное число с переходом через разряд (с записью примера в столбик). Деление двузначных чисел на однозначное число.	1
148.	Деление чисел в пределах 1000 на однозначное число с переходом через разряд (с записью примера в столбик). Деление двузначных чисел на однозначное число.	1
149.	Деление чисел в пределах 1000 на однозначное число с переходом через разряд (с записью примера в столбик). Деление двузначных чисел на однозначное число.	1
150.	Деление чисел в пределах 1000 на однозначное число с переходом через разряд (с записью примера в столбик). Деление трёхзначных чисел на однозначное число.	1
151.	Деление чисел в пределах 1000 на однозначное число с переходом через разряд (с записью примера в столбик). Деление трёхзначных чисел на однозначное число.	1
152.	Деление чисел в пределах 1000 на однозначное число с переходом через разряд (с записью примера в столбик). Деление трёхзначных чисел на однозначное число.	1
153.	Куб, брус, шар.	1
154.	Все действия в пределах 1000. Сложение, вычитание чисел, полученных при счёте и при измерении величин.	1
155.	Все действия в пределах 1000. Сложение, вычитание чисел, полученных при счёте и при измерении величин.	1
156.	Все действия в пределах 1000. Умножение и деление чисел, полученных при счёте и при измерении величин.	1
157.	Все действия в пределах 1000. Умножение и деление чисел, полученных при счёте и при измерении величин.	1
158.	Все действия в пределах 1000.	1
159.	Все действия в пределах 1000.	1
160.	Контроль знаний. Итоговая контрольная работа: «Действия с числами, полученными при счёте и при измерении величин»	1
161.	Контроль знаний. Работа над ошибками.	1
162.	Нумерация чисел в пределах 1000.	1
163.	Округление чисел до десятков, сотен.	1
164.	Сложение чисел в пределах 1000 с переходом через разряд.	1
165.	Вычитание чисел в пределах 1000 с переходом через разряд.	1

166.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин.	1
167.	Прямоугольник (квадрат).	1
168.	Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1
169.	Кратное и разностное сравнение чисел .	1
170.	Кратное и разностное сравнение чисел .	1
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» 5 класс		
Личностные результаты	<p>У обучающихся будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проявление мотивации при выполнении отдельных видов деятельности на уроке математики, при выполнении домашнего задания; • желание выполнить математическое задание правильно, с использованием знаковой символики в соответствии с данным образцом или пошаговой инструкцией учителя; • умение понимать инструкцию учителя, высказанную с использованием математической терминологии, следовать ей при выполнении учебного задания; • умение воспроизвести в устной речи алгоритм выполнения математической операции (вычислений, измерений, построений) с использованием математической терминологии в виде отчета о выполненной деятельности (с помощью учителя); • умение сформулировать элементарное умозаключение (сделать вывод) использованием в собственной речи математической терминологии, и обосновать его (с помощью учителя); <ul style="list-style-type: none"> • элементарные навыки межличностного взаимодействия при выполнении отдельных видов деятельности на уроке математики, доброжелательное отношение к учителю и одноклассникам; • умение оказать помощь одноклассникам в учебной ситуации; при необходимости попросить о помощи в случае возникновения затруднений в выполнении математического задания; • умение корректировать собственную деятельность по выполнению математического задания в соответствии с замечанием (мнением), высказанным учителем или одноклассниками, а также с учетом оказанной при необходимости помощи; • знание правил поведения в кабинете математики, элементарные навыки безопасного использования инструментов (измерительных, чертежных) при выполнении математического задания; • элементарные навыки организации собственной деятельности по самостоятельному <u>выполнению</u> математической операции (учебного задания) на основе усвоенного пошагового алгоритма и самооценки выполненной практической деятельности, в том числе на основе знания способов проверки правильности вычислений, измерений, построений и пр.; умение осуществлять необходимые исправления в случае неверно выполненного задания; <ul style="list-style-type: none"> • элементарные навыки самостоятельной работы с учебником математики, другими дидактическими материалами; • понимание связи отдельных математических знаний с жизненными ситуациями; умение применять математические знания для решения доступных жизненных задач (с помощью учителя) и в процессе овладения профессионально-трудовыми навыками на уроках обучения профильному труду (с помощью учителя); • элементарные представления о здоровом образе жизни, бережном отношении к природе; умение использовать в этих целях усвоенные математические знания и умения. 	
Предметные результаты	Минимальный уровень	Достаточный уровень
	<ul style="list-style-type: none"> - знание числового ряда 1 – 1000 в прямом порядке; - умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 1000 (в том числе с использованием калькулятора); - счет в пределах 1000 присчитыванием разрядных единиц (1, 10, 100) и равными числовыми группами по 50 устно и с записью чисел; - определение разрядов в записи трехзначного числа, умение назвать 	<ul style="list-style-type: none"> - знание числового ряда 1-1000 в прямом и обратном порядке; места каждого числа в числовом ряду в пределах 1000; - умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 1000 (в том числе с использованием калькулятора); - счет в пределах 1000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных единиц (1, 10, 100) и равными числовыми группами по 20, 200, 50 устно и с записью чисел;

	<p>их (согн, десятки, единицы);</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение сравнивать числа в пределах 1000, упорядочивать круглые сотни в пределах 1000; - знание единиц измерения (мер) длины, массы, времени, их соотношений (с помощью учителя); - знание денежных купюр в пределах 1000 р.; осуществление размена, замены нескольких купюр одной; - выполнение сложения и вычитания двузначного числа с однозначным числом в пределах 100 с переходом через разряд на основе приемов устных и письменных вычислений; двузначного числа с двузначным числом в пределах 100 с переходом через разряд на основе приемов письменных вычислений; - выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений; - выполнение умножения чисел 10, 100; деления на 10, 100 без остатка; - выполнение умножения и деления чисел в пределах 1000 на однозначное число приемами письменных вычислений (с помощью учителя), с использованием при вычислениях таблицы умножения на печатной основе (в трудных случаях); - знание обыкновенных дробей, умение их прочитать, записать; - выполнение решения простых задач на сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше) ... ?» (с помощью учителя); составных задач в два арифметических действия; - различение видов треугольников в зависимости от величины углов; <ul style="list-style-type: none"> - знание радиуса и диаметра окружности, круга. 	<ul style="list-style-type: none"> - знание класса единиц, разрядов в классе единиц; - умение получить трехзначное число из сотен, десятков, единиц; разложить трехзначное число на сотни, десятки, единицы; - умение сравнивать и упорядочивать числа в пределах 1000; - выполнение округления чисел до десятков, сотен; - знание римских цифр, умение прочитать и записать числа I–XII; - знание единиц измерения (мер) длины, массы, времени, их соотношений; - знание денежных купюр в пределах 1000 р.; осуществление размена, замены нескольких купюр одной; - выполнение преобразований чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (в пределах 1000); - выполнение сложения и вычитания двузначного числа с однозначным, двузначным числом в пределах 100 с переходом через разряд на основе приемов устных и письменных вычислений; - выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1000 без перехода через разряд приемами устных вычислений, с переходом 'через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой; - выполнение умножения чисел 10, 100; деления на 10, 100 без остатка и с остатком; - выполнение умножения и деления чисел в пределах 1000 на однозначное число приемами письменных вычислений; - знание обыкновенных дробей, их видов; умение получить, обозначить, сравнить обыкновенные дроби; - выполнение решения простых задач на сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше) ... ?», на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; составных задач в три арифметических действия (с помощью учителя); - знание видов треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон; - умение построить треугольник по трем заданным сторонам с помощью циркуля и линейки; знание радиуса и диаметра окружности, круга; их буквенных обозначений; <p style="text-align: right;">- вычисление периметра многоугольника.</p>
8.2.	6 класс	
Разделы	Содержание учебного предмета	
Нумерация	<p>Нумерация чисел в пределах 1000000. Получение единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. Получение четырёх-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых; разложение чисел в пределах 1000000 на разрядные слагаемые. Чтение, запись под диктовку, изображение на калькуляторе чисел в пределах 1000000.</p> <p>Разряды: единицы, десятки, сотни тысяч; класс тысяч. Нумерационная таблица, сравнение соседних разрядов, сравнение классов тысяч и единиц. Сравнение чисел в пределах 1000000.</p>	

	Числа простые и составные. Обозначение римскими цифрами чисел XIII – XX.		
Единицы измерения и их соотношения	Запись чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде обыкновенных дробей.		
Арифметические действия	Сложение и вычитание круглых чисел в пределах 1000000 (лёгкие случаи). Сложение, вычитание, умножение, деление на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10000 устно (лёгкие случаи) и письменно. Деление с остатком. Проверка арифметических действий. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, устно и письменно.		
Дроби	Смешанные числа, их сравнение. Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования: замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильный дробей целыми или смешанными числами. Сложение и вычитание обыкновенных дробей (включая смешанные числа) с одинаковыми знаменателями.		
Арифметические задачи	Простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа. Простые арифметические задачи на прямую пропорциональную зависимость, на соотношение: расстояние, скорость, время. Составные задачи на встречное движение (равномерное, прямолинейное) двух тел.		
Геометрический материал	Взаимное положение прямых на плоскости (пересекаются, в том числе перпендикулярные; не пересекаются, т.е. параллельные), в пространстве (наклонные, горизонтальные, вертикальные). Знаки: \parallel , \perp . Уровень, отвес. Высота треугольника, прямоугольника, квадрата. Геометрические тела: куб, брус. Элементы куба, бруса: грани, ребра, вершины; их количество, свойства. Масштаб: 1 : 1000; 1 : 10000; 2 : 1; 10 : 1; 100 : 1.		
Учебно-тематическое планирование 6 класс (5ч в неделю), 170 ч в год			
Разделы программы	Название темы	Содержание темы	Количество часов
Тысяча (24 ч)			
Нумерация	Нумерация чисел в пределах 1000 (повторение)	Числовой ряд в пределах 1000. Место каждого числа в числовом ряду. Счёт до 1000 и от 1000 разрядными единицами (по 1 ед., 1 дес., 1 сот.). Разряды: единицы, десятки, сотни, единицы тысяч. Класс единиц. Получение трёхзначных чисел из сотен, десятков, единиц. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел в пределах 1000.	3
Арифметические действия		Увеличение, уменьшение трёхзначных чисел на 1, 10, 100. Сложение на основе разрядного состава чисел ($400 + 30$; $400 + 30 + 2$; $400 + 2$).	
Нумерация	Простые и составные числа	Понятие о простых и составных числах. Простые числа в пределах 100. Числа чётные и нечётные.	1
Геометрический материал	Треугольники	Виды треугольников по величине углов и длинам сторон. Построение треугольников по трём данным сторонам с помощью циркуля и линейки.	1
Арифметические действия	Арифметические действия с целыми	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 без перехода через разряд. Округление чисел.	2

Нумерация Арифметические задачи	числами	Составные арифметические задачи в 2-3 действия.	
Арифметические задачи Арифметические действия		Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 с переходом через разряд. Нахождение значения числового выражения со скобками и без скобок в 2 арифметических действия (сложение, вычитание). Составление арифметических задач по краткой записи, их решение.	4
		Умножение и деление чисел в пределах 1000 на однозначное число. Нахождение значения числового выражения со скобками и без скобок в 2 арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление).	4
Геометрический материал	Ломаная линия. Длина ломаной линии	Замкнутая, незамкнутая ломаная линия. Построение ломаной линии. Вычисление длины ломаной линии.	1
Единицы измерения и их соотношения	Преобразование чисел, полученных при измерении	Выражение чисел, полученных при измерении длины, массы, стоимости, времени в более крупных (мелких) мерах	2
Арифметические действия	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении (устные вычисления)	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении длины, массы, стоимости, времени двумя мерами, приёмами устных вычислений (с записью примера в строчку)	2
Геометрический материал	Многоугольники	Многоугольники, их элементы. Четырёхугольники, их элементы. Прямоугольник (квадрат). Построение прямоугольника (квадрата). Вычисление периметра многоугольника.	2
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа: «Действия с многозначными числами в пределах 1000». Работа над ошибками.	2
Числа в пределах 1000000 (11 ч)			
Нумерация	Нумерация многозначных чисел в пределах 1000000.	Получение единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. Счёт в пределах 10000, присчитывая, отсчитывая по 1 ед. тыс; счёт в пределах 100000, присчитывая, отсчитывая по по 1 дес. Тys.; счёт в пределах 1000000, присчитывая, отсчитывая по 1 сот. Тys. (устно и с записью чисел). Разряды: единицы, десятки, сотни тысяч; класс тысяч. Нумерационная таблица, сравнение соседних разрядов, сравнение классов тысяч и единиц. Получение четырёх-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых; разложение чисел в пределах 1000000 на разрядные слагаемые. Чтение, запись под диктовку, изображение на калькуляторе чисел в пределах 1000000. Сравнение чисел в пределах 1000000. Округление чисел	6
Арифметические		Сложение на основе присчитывания разрядных единиц; на основе разрядного состава чисел в пределах	

действия		1000000.	
Нумерация	Римская нумерация	Обозначение римскими цифрами чисел XIII – XX. Обозначение порядкового номера месяца года цифрами римской нумерации.	2
Геометрический материал	Окружность, круг	Дифференциация окружности, круга. Построение окружности с данным радиусом. Взаимное положение кругов (находится внутри, вне, пересекаются, касаются). Линии в круге: радиус, диаметр, хорда.	1
	Контроль и учёт знаний.	Контрольная работа за I четверть: «Округление, сложение, вычитание многозначных чисел». Работа над ошибками.	2
Сложение и вычитание чисел в пределах 10000 (15 ч)			
Арифметические действия	Сложение и вычитание чисел в пределах 10000	Сложение и вычитание чисел в пределах 10000 без перехода через разряд приёмами устных вычислений	1
		Сложение и вычитание чисел в пределах 10000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приёмами письменных вычислений	2
		Вычитание чисел в пределах 10000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приёмами письменных вычислений	4
		Нахождение неизвестного слагаемого с проверкой	1
Геометрический материал	Взаимное положение прямых на плоскости. Перпендикулярные прямые	Пересекающиеся, непересекающиеся прямые, их построение. Перпендикулярные прямые. Знак: \perp . Построение взаимно перпендикулярных прямых с помощью чертёжного угольника.	1
Арифметические действия	Проверка сложения	Проверка сложения сложением (путём перестановки слагаемых). Проверка сложения обратным арифметическим действием – вычитанием. Нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого (с проверкой)	2
Арифметические действия	Проверка вычитание	Проверка вычитания обратным арифметическим действием – сложением.	2
Геометрический материал	Высота треугольника	Высота треугольника, её построение в треугольниках разных видов.	1
	Контроль и учёт знаний	Проверочная работа: «Сложение и вычитание чисел в пределах 10000»	1
Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин (14 ч)			
Арифметические действия	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении (письменные вычисления)	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин с соотношением мер, равным 10.	2
		Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин с соотношением мер, равным 100.	3
		Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин с соотношением мер, равным 1000.	3
		Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении времени.	2
Геометрический материал	Параллельные прямые. Построение параллельных прямых.	Параллельные прямые. Знак: \parallel . Построение параллельных прямых с помощью линейки и чертёжного угольника.	2
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа за II четверть: «Сложение и вычитание чисел в пределах 10000, полученных при счёте и при измерении величин».	2

		Работа над ошибками.	
Обыкновенные дроби (44 ч)			
Дроби	Обыкновенные дроби.	Образование, запись, чтение обыкновенных дробей. Сравнение долей, дробей с одинаковыми знаменателями, числителями. Правильные и неправильные дроби.	3
Дроби	Образование смешанного числа	Образование, чтение, запись смешанных чисел.	1
Дроби	Сравнение смешанных чисел	Сравнение смешанных чисел с разными целыми числами; с одинаковыми целыми числами и разными дробями.	2
Дроби	Основное свойство дроби	Знакомство с основным свойством дроби в процессе предметно-практической деятельности. Выражение дробей в более мелких (крупных) долях.	2
Дроби	Преобразование обыкновенных дробей	Замена неправильной дроби целым или смешанным числом. Сокращение дробей.	3
Геометрический материал	Взаимное положение прямых в пространстве	Взаимное положение прямых в пространстве: вертикальное, горизонтальное, наклонное.	1
Дроби	Нахождение части от числа	Нахождение одной части от числа.	2
Арифметические задачи		Простые арифметические задачи на нахождение одной части от числа	
Дроби	Нахождение нескольких частей от числа	Нахождение нескольких частей от числа	4
Арифметические задачи		Простые арифметические задачи на нахождение нескольких частей от числа	
Геометрический материал	Уровень	Знакомство с прибором для проверки горизонтального положения предметов – уровнем. Практические работы с использованием уровня.	1
Дроби	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1
		Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1
		Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями с преобразованием дроби, полученной в ответе.	2
		Вычитание дроби из единицы.	2
		Вычитание дроби из нескольких целых.	3
Геометрический материал	Отвес	Определение вертикального положения предметов с помощью отвеса. Практические работы по изготовлению отвеса, его использованию.	1
Дроби	Сложение и вычитание смешанных чисел	Сложение смешанных чисел	2
		Вычитание смешанных чисел (без преобразования уменьшаемого)	2
		Сложение смешанного и целого чисел. Вычитание целого числа из смешанного числа.	3
		Сложение смешанного числа и дроби. Вычитание дроби из смешанного числа (без преобразования уменьшаемого).	2
		Вычитание смешанных чисел с преобразованием уменьшаемого	3

Геометрический материал	Куб, брус, шар	Геометрические тела: куб, брус, шар. Дифференциация плоскостных и объёмных геометрических фигур.	1
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа за III четверть: «Обыкновенные дроби». Работа над ошибками.	2
Скорость. Время. Расстояние. (14 ч)			
Арифметические задачи	Нахождение расстояния на основе зависимости между скоростью, временем, расстоянием	Понятие скорости. Зависимость между скоростью, временем, расстоянием. Простые арифметические задачи на нахождение расстояния на основе зависимости между скоростью, временем, расстоянием: краткая запись задачи в виде таблицы, выполнение решения, формулировка ответа. Составление задач на нахождение расстояния по краткой записи.	2
Арифметические задачи	Нахождение скорости на основе зависимости между скоростью, временем, расстоянием	Простые арифметические задачи на нахождение скорости на основе зависимости между скоростью, временем, расстоянием: краткая запись задачи в виде таблицы, выполнение решения, формулировка ответа. Составление задач на нахождение скорости по краткой записи.	2
Арифметические задачи	Нахождение времени на основе зависимости между скоростью, временем, расстоянием	Простые арифметические задачи на нахождение времени на основе зависимости между скоростью, временем, расстоянием: краткая запись задачи в виде таблицы, выполнение решения, формулировка ответа. Составление задач на нахождение времени по краткой записи.	2
Арифметические задачи	Задачи на нахождение времени, скорости, расстояния	Дифференциация задач на нахождение расстояния, скорости, времени на основе зависимости между скоростью, временем, расстоянием.	3
Геометрический материал	Куб	Элементы куба: грань, ребро, вершина, их свойства. Противоположные, смежные грани куба.	1
Арифметические задачи	Задачи на встречное движение	Составные арифметические задачи на встречное движение (равномерное, прямолинейное) двух тел.	3
	Контроль и учёт знаний	Самостоятельная работа: «Время. Скорость. Расстояние»	1
Умножение и деление чисел в пределах 10000 (40 ч)			
Арифметические действия	Умножение многозначных чисел на однозначное число	Умножение многозначных чисел на однозначное число в пределах 10000 приёмами устных вычислений (с записью примера в строчку).	2
		Умножение многозначных чисел на однозначное число в пределах 10000 приёмами письменных вычислений (с записью примера в столбик).	5
Арифметические действия	Умножение многозначных чисел на круглые десятки	Умножение двузначных, трёхзначных чисел на однозначное число в пределах 10000 приёмами письменных вычислений (с записью примера в столбик).	4
Геометрический материал	Брус	Элементы бруса: грань, ребро, вершина; их свойства. Противоположные, смежные грани бруса.	1
	Контроль и учёт знаний	Самостоятельная работа: «Умножение многозначных чисел».	1

Арифметические действия	Деление многозначных чисел	Деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 10000 приёмами устных вычислений (с записью примера в строчку).	2
	на однозначное число	Деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 10000 приёмами письменных вычислений (с записью примера в столбик).	7
Арифметические задачи		Простые арифметические задачи на пропорциональную зависимость между ценой, количеством, стоимостью.	
Арифметические действия	Деление многозначных чисел на круглые десятки	Деление двузначных, трёхзначных чисел на однозначное число в пределах 10000 приёмами письменных вычислений (с записью примера в столбик).	6
Геометрический материал	Масштаб	Масштаб: 1 : 2; 1 : 5; 1 : 10; 1 : 100 (повторение). Масштаб: 1 : 1000; 1 : 10000; 2 : 1; 10 : 1; 100 : 1. Изображение длины и ширины предметов с помощью отрезков в масштабе. Построение прямоугольника в масштабе.	2
Арифметические действия	Деление с остатком	Выполнение деления с остатком чисел в пределах 10000 приёмами письменных вычислений (с записью примера в столбик) с проверкой	3
Арифметические действия	Все действия в пределах 10000	Сложение, вычитание, умножение, деление чисел, полученных при счёте и при измерении величин.	5
	Контроль и учёт знаний	Итоговая контрольная работа: «Действия с многозначными числами и обыкновенными дробями» Работа над ошибками.	2
Повторение (8 ч)			
Арифметические действия	Сложение и вычитание чисел в пределах 10000	Сложение и вычитание чисел в пределах 10000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приёмами письменных вычислений	2
Арифметические действия	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении (письменные вычисления)	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин с соотношением мер, равными 10, 100, 1000.	2
Арифметические задачи	Нахождение нескольких частей от числа	Простые арифметические задачи на нахождение нескольких частей от числа	1
Арифметические действия	Умножение и деление многозначных чисел на однозначное число	Умножение и деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 10000 приёмами письменных вычислений (с записью примера в столбик).	2
Геометрический материал	Масштаб	Масштаб: 1 : 1000; 1 : 10000; 2 : 1; 10 : 1; 100 : 1. Изображение длины и ширины предметов с помощью отрезков в масштабе. Построение прямоугольника в масштабе.	1
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» 6 класс			
Личностные результаты	У обучающихся будут сформированы:		

	<ul style="list-style-type: none"> • проявление мотивации при выполнении различных видов практической деятельности на уроке математики, при выполнении домашнего задания; • желание и умение выполнить математическое задание правильно, с использованием знаковой символики в соответствии с данным образцом или пошаговой инструкцией учителя; • умение понимать инструкцию учителя, высказанную с использованием математической терминологии, следовать ей при организации собственной деятельности по выполнению учебного задания; • умение воспроизвести в устной речи алгоритм выполнения математической операции (вычислений, измерений, построений) с использованием математической терминологии в виде отчета о выполненной деятельности; • умение сформулировать умозаключение (сделать вывод) с использованием в собственной речи математической терминологии, обосновать его (с помощью учителя); • навыки межличностного взаимодействия при выполнении отдельных видов деятельности на уроке математики, доброжелательное отношение к учителю и одноклассникам; элементарные навыки адекватного отношения к ошибкам или неудачам одноклассников, возникшим при выполнении учебного задания на уроке математики (с помощью учителя); • умение оказать помощь одноклассникам в организации их деятельности для достижения правильного результата при выполнении учебного задания; при необходимости попросить о помощи в случае возникновения собственных затруднений в выполнении математического задания и принять ее; • умение адекватно воспринимать замечания (мнение), высказанные учителем или одноклассниками, корректировать в соответствии с этим собственную деятельность по выполнению математического задания; • знание элементарных правил безопасного использования инструментов (измерительных, чертежных), следование им при организации собственной деятельности; • навыки организации собственной деятельности по самостоятельному выполнению математической операции (учебного задания) на основе усвоенного пошагового алгоритма и самооценки выполненной практической деятельности, в том числе на основе знания способов проверки правильности вычислений, измерений, построений и пр. (с помощью учителя); умение осуществлять необходимые исправления в случае неверно выполненного задания; • навыки самостоятельной работы с учебником математики, другими дидактическими материалами; • понимание связи отдельных математических знаний с жизненными ситуациями; умение применять математические знания для решения доступных жизненных задач и в процессе овладения профессионально-трудовыми навыками на уроках обучения профильному труду (с помощью учителя); • элементарные представления о здоровом и безопасном образе жизни, бережном отношении к природе; умение использовать в этих целях усвоенные математические знания и умения. 	
Предметные результаты	Минимальный уровень	Достаточный уровень
	<ul style="list-style-type: none"> - знание числового ряда 1-10000 в прямом порядке (с помощью учителя); - умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 10000 (в том числе с использованием калькулятора); - получение чисел из разрядных слагаемых в пределах 10000; определение разрядов в записи четырехзначного числа, умение назвать их (единицы тысяч, сотни, десятки, единицы); - умение сравнивать числа в пределах 10000; - знание римских цифр, умение прочесть и записать числа I-XII; - выполнение преобразований чисел (небольших), полученных при измерении стоимости, длины, массы; - выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 10000 без перехода через разряд и с переходом через разряд 	<ul style="list-style-type: none"> - знание числового ряда 1-10000 в прямом и обратном порядке; места каждого числа в числовом ряду в пределах 10000; - умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 1000000 (в том числе с использованием калькулятора); - знание разрядов и классов в пределах 1000000; умение пользоваться нумерационной таблицей для записи и чтения чисел: чертить нумерационную таблицу, обозначать в ней разряды и классы, вписывать в нее числа и читать их, записывать вписанные в таблицу числа вне ее; - получение чисел из разрядных слагаемых в пределах 1000000; разложение чисел в пределах 1000000 на разрядные слагаемые; - умение сравнивать числа в пределах 1000000; - выполнение округления чисел до любого заданного разряда в пределах 1000000;

	<p>приемами письменных вычислений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение умножения и деления чисел в пределах 10000 на однозначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений; - выполнение сложения и вычитания чисел (небольших), полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно (с помощью учителя); - умение прочитать, записать смешанное число, сравнить смешанные числа; - выполнение сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, включая смешанные числа (в знаменателе числа 2-10, ; помощью учителя), без преобразований чисел, полученных в сумме или разности; - выполнение решения простых задач на нахождение неизвестного слагаемого; - узнавание, называние различных случаев взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве; - выделение, называние элементов куба, бруса; определение количества элементов куба, бруса; - знание видов треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон; - умение построить треугольник по трем заданным сторонам с помощью циркуля и линейки; - вычисление периметра многоугольника. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение прочитать и записать числа с использованием цифр римской нумерации в пределах XX; - записывать числа, полученные при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде обыкновенных дробей (с помощью учителя); - выполнение сложения и вычитания круглых чисел в пределах 1000000 приемами. устных вычислений; - выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 10000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой; - выполнение умножения и деления чисел в пределах 10000 на однозначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений; деление с остатком в пределах 10000 с последующей проверкой; - выполнение сложения и вычитания чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно; - знание смешанных чисел, умение получить, обозначить, сравнить смешанные числа; - умение заменить мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами; - выполнение сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, включая смешанные числа; - знание зависимости между расстоянием, скоростью, временем; - выполнение решения простых задач на соотношение: расстояние, скорость, время; на нахождение дроби от числа; на отношение чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше) ... ?»; - составных задач в три арифметических действия (с помощью учителя); - выполнение решения и составление задач на встречное движение двух тел; - узнавание, называние различных случаев взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве; выполнение построения перпендикулярных прямых, параллельных прямых на заданном расстоянии; - умение построить высоту в треугольнике; - выделение, называние элементов куба, бруса; определение количества элементов куба, бруса; знание свойств граней и ребер куба и бруса.
--	--	--

8.3.	7 класс
Разделы	Содержание учебного предмета

Нумерация	Числовой ряд в пределах 1 000 000. Присчитывание, отсчитывание по ед. тыс., 1 дес. тыс., 1 сот. тыс. в пределах 1 000 000.
Единицы измерения и их соотношения	Запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей и обратное преобразование.
Арифметические действия	Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 устно (легкие случаи) и письменно. Умножение и деление на однозначное число, круглые десятки чисел в пределах 1 000 000 устно (легкие случаи) и письменно. Умножение и деление чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число письменно. Деление с остатком в пределах 1 000 000. Проверка арифметических действий. Сложение и вычитание чисел с помощью калькулятора. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) времени, письменно (легкие случаи). Умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, на однозначное число, круглые десятки, двузначное число письменно.
Дроби	Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи). Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями (легкие случаи). Десятичные дроби. Запись без знаменателя, чтение. Запись под диктовку. Сравнение десятичных долей и дробей. Преобразования: выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях. Место десятичных дробей в нумерационной таблице. Нахождение десятичной дроби от числа. Сложение и вычитание десятичных дробей с одинаковыми и разными знаменателями.
Арифметические задачи	Простые арифметические задачи на определение продолжительности, начала и окончания события. Простые арифметические задачи на нахождение десятичной дроби от числа. Составные задачи на прямое и обратное приведение к единице; на движение в одном и противоположном направлениях двух тел. Составные задачи, решаемые в 3-4 арифметических действия.
Геометрический материал	Параллелограмм, ромб. Свойства элементов. Высота параллелограмма (ромба). Построение параллелограмма (ромба). Симметрия. Симметричные предметы, геометрические фигуры; ось, центр симметрии. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси, центра симметрии. Построение точки, симметричной данной относительно оси, центра симметрии.

Учебно - тематическое планирование			
7 класс (4ч в неделю), 136 ч			
Разделы программы	Название темы	Содержание темы	Количество часов
Нумерация	Нумерация чисел в пределах 1000000	Класс единиц, класс тысяч; разряды. Выделение классов, разрядов в числах. Получение чисел в пределах 1 000 000 из разрядных слагаемых; разложение чисел на разрядные слагаемые. Сравнение и упорядочение чисел. Изображение многозначных чисел на калькуляторе, их чтение. Числовой ряд в пределах 1 000 000. Присчитывание, отсчитывание разрядных единиц в пределах 1 000. 000. Римская, арабская нумерация. Округление чисел.	6
Арифметические действия		Сложение, вычитание, умножение, деление чисел в пределах 10 000. Сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше) ... ?», «Во сколько раз больше (меньше ... ?)»	
Арифметические задачи		Составные арифметические задачи в 2-3 действия	

Геометрический материал	Линии. Сложение и вычитание отрезков	Линии: прямые, кривые, замкнутые, незамкнутые. Обозначение. отрезков, линий буквами латинского алфавита. Нахождение суммы, разности длин отрезков.	1
Единицы измерения и их соотношения	Числа, полученные при измерении величин	Дифференциация чисел: полученных при счете предметов и при измерении величин; полученных при измерении величин одной, двумя мерами. Меры длины, массы, стоимости, времени; соотношение мер. Двойное обозначение времени. Называние времени по электронным часам.	3
Арифметические задачи		Простые арифметические задачи на определение продолжительности, начала и окончания события.	
Геометрический материал	Ломаная линия. Длина ломаной линии.	Ломаная линия незамкнутая, замкнутая. Вычисление длины ломаной линии.	1
	Контроль и учёт знаний	Проверочная работа: «Действия с числами в пределах 10000»	2
Арифметические действия	Сложение и вычитание многозначных чисел	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 1000000 (с записью примера в строчку)	1
		Сложение и вычитание чисел с помощью калькулятора	1
		Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1000000 (с записью примера в столбик). Нахождение неизвестного слагаемого.	4
		Нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого.	
Геометрический материал	Углы	Виды углов. Построение прямых, острых, тупых углов	1
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа за I четверть: «Сложение и вычитание многозначных чисел» Работа над ошибками	2
Арифметические действия Арифметические задачи	Умножение и деление на однозначное число	Устное умножение и деление чисел в пределах 1000000 (с записью примера в строчку). Составные задачи на прямое и обратное приведение к единице	2
		Письменное умножение чисел в пределах 1000000 (с записью примера в столбик)	4
		Письменное деление чисел в пределах 1000000 (с записью примера в столбик). Нахождение значения числового выражения в 3-4 арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление).	6
		Деление с остатком чисел в пределах 1000000.	3
Геометрический материал	Положение прямых в пространстве	Взаимное положение прямых на плоскости: параллельные, перпендикулярные. Построение параллельных прямых. Построение перпендикулярных прямых, отрезков. Точка пересечения. Положение прямых в пространстве: горизонтальное, вертикальное, наклонное.	1
Арифметические действия	Умножение и деление на 10, 100, 1000	Умножение чисел в пределах 1000000 на 10, 100, 1000.	1
		Деление чисел в пределах 1000000 на 10, 100, 1000.	1
Арифметические действия	Деление с остатком на 10, 100, 1000.	Деление чисел в пределах 1000000 с остатком на 10, 100, 1000.	2
	Контроль и учёт знаний	Самостоятельная работа: «Умножение и деление многозначных чисел»	1

Геометрический материал	Окружность, круг. Линии в круге.	Построение окружности с заданным радиусом. Линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Взаимное положение окружности, круга и точки	1
Единицы измерения и их соотношения	Преобразование чисел, полученных при измерении	Запись чисел, полученных при измерении двумя мерами, с полным набором знаков в мелких мерах (5 м 04 см). Выражение чисел, полученных при измерении величин в более мелких (крупных) мерах.	2
Арифметические действия	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами, приемами устных вычислений (с записью примера в строчку). Сложение чисел, полученных при измерении двумя мерами, приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик). Вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами, приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик)	4
Геометрический материал	Виды треугольников. Построение треугольников.	Виды треугольников по величине углов, по длине сторон. Построение треугольников с помощью циркуля и линейки. Вычисление периметра треугольника. Построение высоты треугольника	1
Арифметические действия	Умножение и деление чисел, полученных при измерении	Умножение и деление чисел, полученных при измерении одной мерой, на однозначное число приемами устных вычислений. Умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя мерами, на однозначное число приемами письменных вычислений.	4
Геометрический материал	Прямоугольник (квадрат)	Построение прямоугольника (квадрата). Высота прямоугольника (квадрата). Вычисление периметра прямоугольника (квадрата).	1
Арифметические действия	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на 10, 100, 1000	Умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы, на 10, 100, 1000.	2
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа за II четверть: «Умножение и деление чисел, полученных при счёте и при измерении величин» Работа над ошибками	2
	Повторение и обобщение пройденного		1
Арифметические действия	Умножение и деление на круглые десятки	Умножение и деление чисел в пределах 1000000 на круглые десятки приемами устных вычислений.	1
		Умножение чисел в пределах 1000000 на круглые десятки приемами письменных вычислений.	1
		Деление чисел в пределах 1000000 на круглые десятки приемами письменных вычислений.	2
Арифметические задачи		Составные арифметические задачи в 2 - 4 действия	2
Геометрический материал	Параллелограмм. Построение	Параллелограмм: узнавание, называние. Построение параллелограмма с помощью линейки циркуля	1

	параллелограмма		
Арифметические действия	Деление с остатком на круглые десятки	Деление чисел в пределах 1000000 с остатком на круглые десятки.	2
Арифметические действия	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на круглые десятки	Умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы двумя мерами, на круглые десятки приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик).	3
	Контроль и учёт знаний	Самостоятельная работа: «Действия с числами, полученными при счёте и при измерении величин».	1
Геометрический материал	Элементы параллелограмма	Элементы параллелограмма, их свойства. Высота параллелограмма.	1
Арифметические действия	Умножение на двузначное число	Умножение чисел в пределах 1000000 на двузначное число: запись примера в столбик, алгоритм выполнения вычислений.	3
Геометрический материал	Ромб	Параллелограмм (ромб). Элементы ромба, их свойства.	1
Арифметические действия	Деление на двузначное число	Деление с остатком двузначных, трехзначных чисел на двузначное число	2
		Деление чисел в пределах 1000000 на двузначное число: запись примера в столбик, алгоритм выполнения вычислений	5
Геометрический материал	Многоугольники	Построение многоугольников. Классификация многоугольников.	1
Арифметические действия	Деление с остатком на двузначное число	Деление с остатком чисел в пределах 1000000 на двузначное число с проверкой.	3
Арифметические действия	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на двузначное число	Умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы двумя мерами, на двузначное число.	2
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа за III четверть: «Умножение и деление многозначных чисел на двузначное число». Работа над ошибками.	2
Геометрический материал	Взаимное положение фигур на плоскости	Взаимное положение геометрических фигур на плоскости: пересекаются, не пересекаются, касаются, находятся внутри, вне. Построение геометрических фигур по указанному положению их взаимного расположения на плоскости.	1
Дроби	Обыкновенные дроби	Обыкновенные дроби.	1
		Запись чисел, полученных при измерении, в виде обыкновенных дробей. Нахождение обыкновенной дроби от числа.	2
		Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	2
		Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи).	3
		Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями (легкие случаи).	3
	Контроль и учёт	Самостоятельная работа: «Действия с обыкновенными дробями»	1

	знаний		
Геометрический материал	Симметрия	Ось симметрии. Симметричные предметы, геометрические фигуры. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Центр симметрии. Построение точки, симметричной данной относительно оси, центра симметрии.	2
Дроби	Десятичные дроби	Получение, запись и чтение десятичных дробей.	2
		Запись чисел, полученных при измерении в виде десятичных дробей.	2
		Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.	2
		Сравнение десятичных долей и дробей.	2
		Сложение и вычитание десятичных дробей: - сложение и вычитание десятичных дробей с одинаковыми знаменателями (с одинаковым количеством знаков после запятой); - сложение и вычитание десятичных дробей с разными знаменателями (с разным количеством знаков после запятой).	4
		Нахождение десятичной дроби от числа. Простые арифметические задачи на нахождение десятичной дроби от числа.	2
	Контроль и учет знаний	Контрольная работа за IV четверть: «Действия с дробями» Работа над ошибками.	2
Геометрический материал	Куб, брус.	Элементы куба, бруса. Длина, ширина, высота куба, бруса.	1
Единицы измерения и их соотношения.	Меры времени	Вычисление количества суток в 1 году (обычном и високосном).	1
Арифметические действия		Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении времени двумя мерами, приемами письменных вычислений.	1
Арифметические задачи		Простые арифметические задачи на определение продолжительности, начала и окончания события	1
Арифметические задачи	Задачи на движение	Составные арифметические задачи на встречное движение (равномерное, прямолинейное) двух тел. Составные задачи на движение в одном и противоположном направлениях двух тел.	1
	Контроль и учёт знаний	Итоговая контрольная работа: «Все действия с многозначными числами и дробями». Работа над ошибками.	2
Геометрический материал	Масштаб	Построение прямоугольника (квадрата), окружности в масштабе. Изображение предметов прямоугольной формы в масштабе.	1
Арифметические действия	Повторение. Сложение и вычитание многозначных чисел	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1000000.	1
Арифметические действия	Повторение. Умножение деление чисел на однозначное число	Письменное деление и умножение чисел в пределах 1000000 на однозначное число.	1

Арифметические задачи	Повторение. Числа, полученные при счёте и при измерении величин.	Составные арифметические задачи в 2 - 4 действия.	1
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» 7 класс			
Личностные результаты	<p>У обучающихся будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проявление мотивации при выполнении различных видов практической деятельности на уроке математики, при выполнении домашнего задания и во внеурочной деятельности; • желание и умение выполнить математическое задание правильно, в соответствии с данным образцом с использованием знаковой символики или инструкцией учителя, высказанной с использованием математической терминологии; • умение организовать собственную деятельность по выполнению учебного задания на основе данного образца, инструкции учителя, с соблюдением пошагового выполнения алгоритма математической операции; • умение использовать математическую терминологию в устной речи при воспроизведении алгоритма выполнения математической операции (вычислений, измерений, построений) в виде отчета о выполненной деятельности и плана предстоящей деятельности (с помощью учителя); • умение сформулировать умозаключение (сделать вывод) на основе логических действий сравнения, аналогии, обобщения, установления причинно-следственных связей и закономерностей (с помощью учителя) с использованием математической терминологии; • навыки межличностного взаимодействия на уроке математики на основе доброжелательного и уважительного отношения к учителю и одноклассникам; элементарные навыки адекватного отношения к ошибкам или неудачам одноклассников, возникшим при выполнении учебного задания; • элементарные навыки сотрудничества с учителем и одноклассниками; умение оказать помощь одноклассникам в организации их деятельности для достижения правильного результата при выполнении учебного задания; при необходимости попросить о помощи в случае возникновения собственных затруднений в выполнении математического задания и принять ее; • умение адекватно воспринимать замечания (мнение), высказанные учителем или одноклассниками, корректировать в соответствии с этим собственную деятельность на уроке математики; • навыки самостоятельной деятельности при выполнении математической операции (учебного задания) с использованием учебника математики, на основе усвоенного алгоритма действия и самооценки, в том числе на основе знания способов проверки правильности вычислений, измерений, построений и пр. (с помощью учителя); • понимание связи математических знаний с жизненными ситуациями, умение применять математические знания для решения доступных жизненных задач и в процессе овладения профессионально-трудовыми навыками на уроках обучения профильному труду (с помощью учителя); • элементарные представления о здоровом и безопасном образе жизни, бережном отношении к природе (на основе сюжетов арифметических задач, содержания математических заданий), умение использовать в этих целях усвоенные математические знания и умения; • начальные представления об основах гражданской идентичности, семейных ценностях (на основе сюжетов арифметических задач, содержания математических заданий). 		
Предметные результаты	Минимальный уровень		Достаточный уровень
	<p>- знание числового ряда 1-10000 в прямом порядке; - счет в пределах 10000, присчитыванием разрядных единиц (1, 10, 100, 1000) устно и -с записью чисел (с помощью учителя);</p>		<p>- знание числового ряда в пределах 1000000 в прямом и обратном порядке; места каждого числа в числовом ряду в пределах 1000000; - счет в пределах 1000000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1000 без перехода через разряд (легкие случаи) приемами устных вычислений; - выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 100000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений; - знание алгоритма выполнения сложения и вычитания чисел с помощью калькулятора; умение использовать калькулятор с целью проверки правильности вычислений (устных и письменных); - выполнение умножения и деления чисел в пределах 100000 на однозначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений; - знание десятичных дробей, умение их записать, прочитать, сравнить; - выполнение сложения и вычитания десятичных дробей (с помощью учителя); - выполнение решения простых арифметических задач на определение продолжительности события; - знание свойств элементов куба, бруса; - узнавание симметричных предметов, геометрических фигур; нахождение оси симметрии симметричного плоского предмета. 	<ul style="list-style-type: none"> единиц (1000, 10000, 100000) устно и с записью чисел; - выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1000000: без перехода через разряд (легкие случаи) приемами устных вычислений; без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой; - знание алгоритма выполнения сложения и вычитания чисел с помощью калькулятора; умение использовать калькулятор с целью проверки правильности вычислений (устных и письменных); - выполнение умножения и деления чисел в пределах 1000000 на однозначное число, круглые десятки, двузначное число, деление с остатком приемами письменных вычислений, с последующей проверкой правильности вычислений; - приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи); - знание десятичных дробей, умение их записать, прочитать, сравнить, выполнить преобразования десятичных дробей; - умение записать числа, полученные при измерении стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей; - выполнение сложения и вычитания десятичных дробей; - выполнение сложения и вычитания чисел, полученных при измерении двумя мерами времени (легкие случаи); - выполнение умножения и деления чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, на однозначное число, круглые десятки, двузначное число письменно; - выполнение решения и составление простых арифметических задач на определение продолжительности, начала и окончания события; - выполнение решения составных задач в три арифметических действия; - знание видов четырёхугольников: произвольный, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат; свойства сторон, углов; приемы построения; - узнавание симметричных предметов, геометрических фигур; нахождение оси симметрии симметричного плоского предмета; умение расположить предметы симметрично относительно оси, центра симметрии.
8.4.	8 класс	
Разделы программы	Содержание учебного предмета	
Нумерация	Присчитывание, отсчитывание равными числовыми группами по 2, 20, 200, 2 000, 20 000; по 5, 50, 500, 5 000, 50 000; по 25, 250, 2 500, 25 000 в пределах 1 000 000, устно и с записью получаемых при счете чисел.	

Единицы измерения и их соотношения	Числа, полученные при измерении одной, двумя единицами площади, их преобразования, выражение в десятичных дробях (легкие случаи). Единицы измерения площади: 1 кв. мм (1 мм^2), 1 кв. см (1 см^2), 1 кв. дм (1 дм^2), 1 кв. м (1 м^2), 1 кв. км (1 км^2); их соотношения: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$, $1 \text{ м}^2 = 10\,000 \text{ см}^2$, $1 \text{ км}^2 = 1\,000\,000 \text{ м}^2$. Единицы измерения земельных площадей: 1 га, 1 а. Соотношения: $1 \text{ а} = 100 \text{ м}^2$, $1 \text{ га} = 100 \text{ а}$, $1 \text{ га} = 10\,000 \text{ м}^2$.
Арифметические действия	Сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число (легкие случаи) чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях, письменно.
Дроби	Замена целых и смешанных чисел неправильными дробями. Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей на однозначное, двузначное число (легкие случаи). Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1 000.
Арифметические задачи	Простые арифметические задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью. Простые арифметические задачи на нахождение среднего арифметического двух и более чисел. Составные задачи на пропорциональное деление, «на части», способом принятия общего количества за единицу.
Геометрический материал	Градус. Обозначение: 1° . Градусное измерение углов. Величина прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов. Транспортир, элементы транспортира. Построение и измерение углов с помощью транспортира. Смежные углы, сумма смежных углов, углов треугольника. Построение треугольников по заданным длинам двух сторон и градусной мере угла, заключенного между ними; по длине стороны и градусной мере двух углов, прилежащих к ней. Площадь. Обозначение: S. Измерение и вычисление площади прямоугольника (квадрата). Длина окружности: $C = 2nR$ ($C = nD$). Сектор, сегмент. Площадь круга: $S = nR^2$. Линейные, столбчатые, круговые диаграммы. Построение отрезка, треугольника, четырехугольника, окружности, симметричных относительно оси, центра симметрии.

Учебно – тематическое планирование 8 класс (4 ч в неделю), 136 ч			
Разделы программы	Название темы	Содержание темы	Количество часов
Нумерация	Числа целые и дробные	Дифференциация целых и дробных чисел.	6
Дроби		Дифференциация целых чисел, полученных при счете предметов и при измерении величин.	
Единицы измерения и их соотношения		Дифференциация дробных чисел: дроби десятичные, обыкновенные.	
Нумерация		Запись чисел, полученных при измерении, двумя, одной единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде дробей (обыкновенных, десятичных).	
Дроби		Дифференциация целых чисел, полученных при счете предметов, по количеству знаков (цифр), использованных для их записи: однозначные, двузначные, трёхзначные и пр. Запись чисел с помощью цифр арабской и римской нумерации. Сравнение чисел (целых и дробных).	
		Нумерационная таблица. Класс единиц, тысяч; разряды. Место десятичных дробей в нумерационной таблице.	

Геометрический материал	Прямоугольник (квадрат)	Построение прямоугольника (квадрата). Свойства сторон, диагоналей прямоугольника (квадрата). Вычисление периметра прямоугольника (квадрата).	1
Нумерация	Нумерация чисел в пределах 1000000	Получение чисел в пределах 1000000 из разрядных слагаемых; разложение чисел на разрядные слагаемые. Числовой ряд в пределах 1000000. Присчитывание, отсчитывание разрядных единиц в пределах 1000000. Четные, нечетные числа. Простые, составные числа.	4
Арифметические действия		Определение количества разрядных единиц и общего количества единиц, десятков, сотен, единиц тысяч, десятков тысяч в числе. Округление чисел. Сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше) ...?», «Во сколько раз больше (меньше) ...?»	
Арифметические задачи		Решение простых и составных арифметических задач в 2-4 действия	
	Контроль и учёт знаний	Проверочная работа: «Нумерация чисел в пределах 1000000» Работа над ошибками.	2
Геометрический материал	Окружность, круг	Построение окружности с данным радиусом. Линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Взаимное положение круга, окружности и линий	1
Арифметические действия	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей	Сложение и вычитание целых чисел приемами устных и письменных вычислений; проверка правильности вычислений.	3
Нумерация		Присчитывание, отсчитывание равными числовыми группами по 2, 20, 200, 2 000, 20 000; по 5, 50, 500, 5000, 50000; по 25, 250, 2 500, 25000 в пределах 1000000, устно и с записью получаемых при счете чисел.	
Дроби		Сложение и вычитание десятичных дробей; проверка правильности вычислений.	
Арифметические действия		Нахождение значения числового выражения в 3-4 арифметических действий со скобками и без скобок (сложение, вычитание).	
Геометрический материал	Виды углов	Виды углов: прямой, тупой, острый, развернутый. Построение углов	1
Арифметические действия	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число	Умножение целых чисел на однозначное число.	2
		Деление целых чисел на однозначное число.	2
Дроби		Умножение десятичных дробей на однозначное число.	3
		Деление десятичных дробей на однозначное число	5
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа за I четверть: «Арифметические действия с целыми числами и десятичными дробями» Работа над ошибками.	2
Геометрический материал	Виды треугольников	Виды треугольников по величине углов, по длинам сторон. Построение треугольников по трем данным сторонам с помощью циркуля и линейки.	1
Арифметические действия Дроби	Умножение и деление целых чисел и десятичных	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 10.	2
		Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 100.	2

	дробей на 10, 100, 1000.	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 1000.	2
Геометрический материал	Градус. Транспортир. Градусное измерение углов.	Понятие градуса. Обозначение: 1°. Величина прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов в градусах. Знакомство с транспортиром. Элементы транспортира. Построение и измерение углов с помощью транспортира.	2
Арифметические действия Дроби	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на круглые десятки, сотни, тысячи	Умножение целых чисел и десятичных дробей на круглые десятки, сотни, тысячи.	2
		Деление целых чисел и десятичных дробей на круглые десятки, сотни, тысячи.	2
Геометрический материал	Смежные углы. Сумма смежных углов.	Вычисление величины смежного угла по величине одного из углов. Построение смежных углов по заданной градусной величине одного из углов.	1
Арифметические действия Дроби	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на двузначное число.	Умножение целых чисел и десятичных дробей на двузначное число.	4
		Деление целых чисел и десятичных дробей на двузначное число.	5
Геометрический материал	Сумма углов треугольника	Сумма углов треугольника. Вычисление величины углов треугольника в градусах.	1
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа за II четверть: «Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на двузначное число» Работа над ошибками.	2
Дроби	Обыкновенные дроби	Получение, сравнение обыкновенных дробей.	1
		Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	2
		Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями (лёгкие случаи).	2
Арифметические задачи		Нахождение числа по одной его доле. Простые арифметические задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной дробью	4
Геометрический материал	Симметрия	Предметы, геометрические фигуры, симметричные относительно оси симметрии. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Центр симметрии. Построение точек, симметричных относительно оси, центра симметрии.	1
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа: «Обыкновенные дроби». Работа над ошибками.	2
	Повторение и обобщение пройденного		1

Геометрический материал	Площадь, единицы площади	Площадь. Обозначение площади: S .	3
Единицы измерения и их соотношения		Единицы измерения площади: 1 кв.см (1 см ²), 1 кв.дм. (1 дм ²); их соотношение.	
Геометрический материал		Измерение и вычисление площади прямоугольника (квадрата).	
Арифметические задачи		Арифметические задачи, связанные с нахождением площади.	
Дроби	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	Сложение и вычитание смешанных чисел; смешанных чисел и дробей; смешанных чисел и целых чисел. Сложение и вычитание десятичных дробей.	6
Арифметические действия		Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.	
Геометрический материал	Построение отрезка, треугольника, квадрата, симметричных относительно оси симметрии	Геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Построение геометрических фигур (отрезка, треугольника, квадрата), симметричных относительно оси симметрии.	2
Дроби	Преобразование обыкновенных дробей	Основное свойство дробей. Выражение обыкновенных дробей в более крупных (мелких) долях. Замена целого и смешанного числа неправильной дробью. Замена неправильной дроби целым или смешанным числом	2
Геометрический материал	Построение отрезка, треугольника, квадрата, симметричных относительно центра симметрии	Геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно центра симметрии. Построение геометрических фигур (отрезка, треугольника, квадрата), симметричных относительно центра симметрии.	2
Дроби	Умножение и деление обыкновенных дробей	Умножение и деление обыкновенных дробей.	4
		Умножение и деление смешанных чисел.	4
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа за III четверть: « Арифметические действия с дробями». Работа над ошибками.	2
Геометрический материал	Куб, брус	Элементы куба, бруса, их свойства. Длина, ширина, высота куба, бруса.	1
Единицы измерения и их соотношения	Целые числа, полученные при измерении величин, и десятичные дроби	Выражение целых чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, в десятичных дробях. Выражение десятичных дробей, полученных при измерении стоимости, длины, массы, в целых числах.	4
Арифметические	Арифметические	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, выраженных целыми	3

действия Дроби	действия с целыми числами, полученными при измерении величин, и десятичными дробями: сложение и вычитание.	числами и десятичными дробями	
		Сложение и вычитание целых чисел, полученных при измерении времени. Определение продолжительности события, его начала и окончания.	2
	Контроль и учёт знаний	Самостоятельная работа: «Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин»	1
Арифметические действия Дроби	Арифметические действия с целыми числами, полученными при измерении величин, и десятичными дробями: умножение и деление	Умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, выраженных целыми числами	3
		Умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, выраженных десятичными дробями.	2
Арифметические задачи		Простые арифметические задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной десятичной дробью	2
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа за IV четверть: «Арифметические действия с дробями». Работа над ошибками.	2
Геометрический материал	Построение треугольника	Построение треугольника по длине стороны и градусной мере двух углов, прилежащих к ней; по заданным длинам двух сторон и градусной мере угла, заключенного между ними	1
Единицы измерения и их соотношения	Числа, полученные при измерении площади, и десятичные дроби	Единицы измерения площади: 1 кв. мм (1 мм ²), 1 кв. (1 м ²), 1 кв. км (1 км ²); их соотношения. Выражение чисел, полученных при измерении площади, в десятичных дробях.	4
Арифметические задачи		Решение арифметических задач, связанных с нахождением площади.	
Геометрический материал	Длина окружности. Сектор, сегмент	Длина окружности: $C = 2 \pi R$ ($C = \pi D$). Вычисление длины окружности. Сектор, сегмент.	1
Единицы измерения и их соотношения	Меры земельных площадей	Единицы измерения земельных площадей: 1 га, 1 а. Соотношения: 1 а = 100 м ² , 1 га = 100 а, 1 га = 10000 м ²	2
Геометрический материал	Площадь круга	Площадь круга: $S = \pi R^2$. Вычисление площади круга.	1
Арифметические действия	Арифметические действия с числами, полученными при измерении площади	Сложение, вычитание, умножение, деление чисел, полученных при измерении площади, выраженных целыми числами и десятичными дробями.	3
Геометрический материал	Диаграммы	Линейные, столбчатые, круговые диаграммы.	2
	Контроль и учёт знаний	Итоговая контрольная работа: «Арифметические действия с числами, полученными при измерении площади».	2

		Работа над ошибками.	
Арифметические действия Дроби	Повторение. Арифметические действия с целыми числами, полученными при измерении величин, и десятичными дробями: сложение, вычитание, умножение и деление.	Все действия (сложение, вычитание, умножение, деление) числами, полученными при измерении стоимости, длины, массы, выраженных целыми числами и десятичными дробями.	2
Арифметические задачи		Простые арифметические задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной десятичной дробью	1
Арифметические задачи	Повторение. Числа, полученные при измерении площади, и десятичные дроби	Решение арифметических задач, связанных с нахождением площади.	1
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» 8 класс			
Личностные результаты	<p>У обучающихся будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проявление учебной мотивации при изучении математики, положительное отношение к обучению в целом; • умение организовать собственную деятельность по выполнению математического задания в соответствии с данным образцом с использованием знаковой символики или инструкцией учителя и с соблюдением усвоенного алгоритма математической операции; • умение использовать математическую терминологию в устной речи при воспроизведении алгоритма выполнения математической операции (вычислений, измерений, построений) в виде отчета о выполненной деятельности и плана предстоящей деятельности; • умение сформулировать умозаключение (сделать вывод) на основе логических действий сравнения, аналогии, обобщения, установления причинно-следственных связей и закономерностей (с помощью учителя) с использованием математической терминологии; • навыки позитивного, бесконфликтного межличностного взаимодействия на уроке математики с учителем и одноклассниками; элементарные навыки адекватного отношения к ошибкам или неудачам одноклассников, возникшим при выполнении учебного задания; <ul style="list-style-type: none"> • элементарные навыки сотрудничества с учителем и одноклассниками; умение оказать помощь одноклассникам в организации их деятельности; при необходимости попросить о помощи в случае возникновения собственных затруднений в выполнении математического задания и принять ее; • умение корректировать собственную деятельность на уроке математики в соответствии с высказанными учителем и одноклассниками замечаниями (мнением), а также в результате элементарных навыков самоконтроля; • понимание связи математических знаний с жизненными и профессионально-трудовыми ситуациями, умение применять математические знания для решения доступных жизненных задач и в процессе овладения профессионально-трудовыми навыками на уроках обучения профильному труду; <p>Элементарные представления о здоровом и безопасном образе жизни, бережном отношении к природе, семейных ценностях, гражданской идентичности (на основе сюжетов арифметических задач, содержания математических заданий).</p>		
Предметные результаты	Минимальный уровень		Достаточный уровень

	<ul style="list-style-type: none"> - счет в пределах 100000 присчитыванием разрядных единиц (1000, 10000) устно. и с записью чисел (с помощью учителя); счет в пределах 1000 присчитыванием равных числовых групп по 2, 20, 200, 5, 25, 250; - выполнение сложения, вычитания, умножения и деления на однозначное число чисел (небольших), полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно; - выполнение сложения, вычитания, умножения и деления на однозначное число, на 10, 100, 1000 десятичных дробей; - знание способов проверки умножения и деления чисел в пределах 100000 на однозначное число, круглые десятки, выполненных приемами письменных вычислений, и умение их выполнить с целью определения правильности вычислений; - знание единиц измерения (мер) площади, умение их записать и прочитать; умение вычислить площадь прямоугольника (квадрата) (с помощью учителя). 	<ul style="list-style-type: none"> - счет в пределах 1000000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных единиц и равных числовых групп; - выполнение сложения, вычитания, умножения и деления на однозначное, двузначное число многозначных чисел в пределах 1000000 (полученных при счете и при измерении величин), обыкновенных и десятичных дробей; выполнение умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000; - нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью; - умение находить среднее арифметическое число; - выполнение решения простых арифметических задач на пропорциональное деление; - знание величины 1°; размеров прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов; суммы смежных углов, углов треугольника; - умение строить и измерять углы с помощью транспортира; - умение строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов; - знание единиц измерения (мер) площади, их соотношений; умение вычислить площадь прямоугольника (квадрата); - знание формул вычисления длины окружности, площади круга; умение вычислить длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса; - умение построить точку, отрезок, треугольник, четырехугольник, окружность, симметричные относительно оси, центра симметрии.
--	---	--

8.5.	9 класс	
Разделы программы	Содержание учебного предмета	
Нумерация	Чтение и запись чисел от 0 до 1000000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение многозначных чисел.	
Единицы измерения и их соотношения	<p>Величины (стоимость, длина, масса, ёмкость, время, площадь, объём) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 к.), рубль (1 р.). Единицы измерения длины: миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). Единицы измерения массы: грамм (1 г), килограмм (1 кг), центнер (1 ц), тонна (1 т). Единица измерения ёмкости: литр (1 л). Единицы измерения времени: секунда (1 с), минута (1 мин), час (1 ч), сутки (1 сут.), неделя (1 нед.), месяц (1 мес.), год (1 год), век (1 в.). Единицы измерения площади: квадратный миллиметр (1 кв.мм), квадратный сантиметр (1 кв.см), квадратный дециметр (1 кв.дм), квадратный метр (1 кв.м), квадратный километр (1 кв.км). Единицы измерения объема: кубический миллиметр (1 куб.мм), кубический сантиметр (1 куб.см), кубический дециметр (1 куб.дм), кубический метр (1 куб.м), кубический километр (1 куб.км).</p> <p>Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.</p> <p>Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.</p> <p>Запись чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, в виде десятичной дроби и обратное преобразование.</p>	
Арифметические действия	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.</p> <p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.</p>	

	<p>Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата). Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием, в пределах 100 000. Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное число. Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3-4 арифметических действий. Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.</p>
Дроби	<p>Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Получение долей. Сравнение долей. Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями. Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел. Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования обыкновенных дробей (легкие случаи): замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами, целых и смешанных чисел неправильными дробями. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи). Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Нахождение одной или нескольких частей числа. Десятичная дробь. Чтение, запись десятичных дробей. Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи). Умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное число. Действия сложения, вычитания, умножения и деления с числами, полученными при измерении и выраженными десятичной дробью. Нахождение десятичной дроби от числа. Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе. Понятие «процента». Нахождение одного процента от числа. Нахождение нескольких процентов от числа.</p>
Арифметические задачи	<p>Простые и составные (в 3-4 арифметических действия) задачи. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Задачи на пропорциональное деление. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Задачи на нахождение части целого. Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата), объема прямоугольного параллелепипеда (куба). Планирование хода решения задачи. Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда.</p>
Геометрический материал	<p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения) и линий (пересекаются, в том числе перпендикулярные; не пересекаются, в том числе параллельные). Углы, виды углов, смежные углы. Градус как мера угла. Сумма смежных углов. Сумма углов треугольника. Симметрия. Ось симметрии. Симметричные предметы, геометрические фигуры. Предметы, геометрические фигуры, симметрично</p>

	<p>расположенные относительно оси симметрии. Построение геометрических фигур, симметрично расположенных относительно оси симметрии. Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата. Площадь геометрической фигуры. Обозначение: S. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).</p> <p>Геометрические тела: куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус. Узнавание, называние. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Развертка прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Площадь боковой и полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).</p> <p>Объем геометрического тела. Обозначение: V. Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Геометрические формы в окружающем мире.</p>		
Учебно – тематическое планирование Арифметический материал 9 класс 102 ч			
Разделы программы	Название темы	Содержание темы	Количество часов
Нумерация. Числа целые и дробные (26 ч)			
Нумерация (повторение)	Нумерация целых чисел. Таблица разрядов.	Разряды и классы чисел. Работа с таблицей классов и разрядов. Римская нумерация.	2
	Сравнение целых чисел.	Сравнение и упорядочение многозначных чисел. Решение задач.	1
	Округление целых чисел	Округление целых чисел. Решение задач (с округлением конечного результата).	1
Арифметические действия	Сложение и вычитание целых чисел	Название компонентов действий. Решение примеров. Решение задач.	1
Дроби	Образование обыкновенных дробей и смешанных чисел	Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанное число. Получение, чтение, запись смешанных чисел. Решение задач.	1
	Сравнение обыкновенных дробей	Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями. Решение задач.	1
Нумерация Дроби	Образование десятичных дробей. Таблица разрядов десятичных дробей	Чтение, запись десятичных дробей. Классы и разряды. Работа с таблицей классов и разрядов.	1
	Преобразование десятичных дробей.	Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях. Решение задач	1
	Сравнение десятичных дробей	Сравнение десятичных дробей. Решение задач	1
Арифметические действия Дроби	Сложение и вычитание десятичных дробей	Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи). Название компонентов действий. Решение задач.	1
Единицы	Образование и	Меры. Единицы измерения.	1

измерения и их соотношения	преобразование чисел, полученных при измерении	Соотношения между единицами измерения однородных величин. Решение задач.	
	Преобразование чисел, полученных при измерении. Замена мелких мер более крупными.	Сравнение и упорядочение однородных величин. Преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы. Решение задач.	1
	Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичной дроби.	Деление целого числа на 10, 100, 1000. Запись чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, в виде десятичной дроби и обратное преобразование. Решение задач.	1
Единицы измерения и их соотношения Арифметические действия	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	Компоненты действий сложения и вычитания. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной мерой, двумя мерами (с выражением числа десятичными дробями).	1
Арифметические задачи	Решение задач	Составление и отработка алгоритма решения задач. Составление условия задачи по краткой записи. Отработка вычислительных навыков.	1
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа: «Нумерация». Работа над ошибками	2
Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей (8 ч)			
Арифметические действия Арифметические задачи Дроби	Сложение и вычитание целых чисел	Компоненты действий сложения и вычитания. Отработка алгоритмов письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Проверка правильности вычислений. Решение задач.	1
	Сложение и вычитание десятичных дробей	Компоненты действий сложения и вычитания. Письменные и устные вычисления с десятичными дробями. Решение задач.	1
	Нахождение неизвестного числа	Работа со схемой «Треугольник сложения-вычитания». Нахождение неизвестных компонентов действий сложения и вычитания. Решение задач.	2
	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей	Отработка вычислительных навыков сложения и вычитания целых чисел и десятичных дробей. Решение задач.	1
Арифметические действия	Решение примеров в несколько действий	Порядок действий, скобки. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 2 арифметических действий. Решение задач.	1
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа за I четверть: «Действия с целыми числами и десятичными дробями». Работа над ошибками.	2
Арифметические действия	Повторение пройденного	Сложение и вычитание целых и дробных чисел. Решение задач.	1

Арифметические задачи			
Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей (10 ч)			
Арифметические действия	Умножение целых чисел и десятичных дробей на однозначное число	Компоненты действия. Алгоритм письменного умножения. Решение задач.	1
Арифметические задачи	Умножение чисел, полученных при измерении, на однозначное число.	Компоненты действия. Алгоритм письменного умножения. Решение задач.	1
Дроби	Деление целых чисел на однозначное число	Компоненты действия. Алгоритм письменного деления. Решение задач.	1
Единицы измерения и их соотношения	Деление десятичной дроби на однозначное число.	Компоненты действия. Алгоритм письменного деления. Частные случаи деления десятичных дробей (нуль в частном, нуль в целой части делимого). Решение задач.	1
	Деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число	Компоненты действия. Алгоритм письменного деления. Деление целых чисел, полученных при измерении и выраженных десятичной дробью, на однозначное число.	1
	Нахождение неизвестных компонентов действий умножения и деления	Работа со схемой «Треугольник умножения-деления». Нахождение неизвестных компонентов действий умножения и деления. Решение задач.	1
	Умножение и деление на 10, 100, 1000	Правило умножения и деления на 10, 100, 1000 для целых чисел и десятичных дробей. Решение задач.	1
	Умножение на двузначное число	Компоненты действия. Алгоритм письменного умножения на двузначное число. Решение задач.	1
	Деление на двузначное число	Компоненты действия. Алгоритм письменного деления на двузначное число. Решение задач.	1
Арифметические задачи	Решение задач на движение.	Составление и отработка алгоритма решения задач. Составление условия задачи по краткой записи. Формулы нахождения скорости, расстояния, времени.	1
Умножение и деление на трёхзначное число (10 ч)			
Арифметические действия	Умножение на трёхзначное число	Компоненты действия (неполное произведение). Алгоритм письменного умножения на трёхзначное число. Проверка решения. Решение задач.	2
Арифметические задачи	Деление на трёхзначное число	Компоненты действия. Алгоритм письменного деления на трёхзначное число. Проверка решения.	2

		Решение задач.	
	Решение примеров в несколько действий	Порядок действий, скобки. Нахождение значения числового выражения из 2 арифметических действий. Умножение и деление на трёхзначное число. Решение задач.	1
Арифметические задачи	Решение задач на движение	Составление и отработка алгоритма решения задач. Составление условия задачи по краткой записи. Формулы нахождения скорости, расстояния, времени.	1
Арифметические действия Арифметические задачи	Умножение и деление на трёхзначное число	Компоненты действия. Алгоритм письменного умножения и деления на трёхзначное число. Проверка решения. Решение задач.	1
Арифметические действия	Решение примеров с помощью калькулятора	Алгоритм работы с калькулятором. Вычисления на калькуляторе (выражения с целыми числами). Проверка письменных вычислений с помощью калькулятора и наоборот.	1
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа за II четверть: «Умножение и деление многозначных чисел» Работа над ошибками	2
	Повторение и обобщение пройденного		1
Проценты и дроби (29 ч)			
Арифметические действия	Понятие процента	Знакомство с понятием «процент». Нахождение сотой части числа. Решение задач.	1
Арифметические задачи	Нахождение одного процента от числа	Нахождение одного процента от числа. Решение задач практического содержания (кредит, вклад, процентная ставка).	1
Дроби	Нахождение нескольких процентов от числа	Нахождение нескольких частей числа (дроби от числа). Нахождение нескольких процентов от числа. Решение задач на проценты.	1
	Арифметические действия с целыми числами и десятичными дробями	Компоненты действий. Отработка вычислительных навыков (сложение и вычитание). Решение задач.	1
	Запись процентов обыкновенными и десятичными дробями	Процент – одна сотая часть числа. Запись процентов обыкновенными и десятичными дробями. Решение задач на расчёт стоимости (цена, количество, общая стоимость товара).	1
	Запись десятичных дробей в виде процентов	Процент – одна сотая часть числа. Запись десятичных дробей в виде процентов. Решение задач на пропорциональное деление.	1
	Особые случаи нахождения процентов от числа (50% и 10%)	Процент – одна сотая часть числа. Нахождение нескольких частей числа (дроби от числа). Нахождение нескольких процентов от числа. Решение задач на проценты.	1

	Особые случаи нахождения процентов от числа (20%, 25%, 75%)	Процент – одна сотая часть числа. Нахождение нескольких частей числа (дроби от числа). Нахождение нескольких процентов от числа. Решение задач на проценты.	1
Арифметические задачи	Решение арифметических задач	Составление и отработка алгоритмов решения задач. Составление условия задачи по краткой записи. Отработка вычислительных навыков (сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей) ¹	1
Единицы измерения и их соотношения	Нахождение числа по одному проценту	Процент – одна сотая часть числа. Нахождение числа по его части. Нахождение числа по одному его проценту. Решение задач на проценты.	1
Дроби	Нахождение числа по 50 и 25 его процентам	Процент – одна сотая часть числа. Нахождение числа по его части. Нахождение числа по нескольким его процентам. Решение задач на проценты.	1
Арифметические действия	Нахождение числа по 20 и 10 его процентам	Процент – одна сотая часть числа. Нахождение числа по нескольким его процентам. Решение задач на проценты.	1
Арифметические задачи	Решение задач на проценты	Составление и отработка алгоритма решения задач. Составление условия задачи по краткой записи. Отработка вычислительных навыков.	2
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа: «Проценты» Работа над ошибками	2
Конечные и бесконечные десятичные дроби (13 ч)			
Дроби	Запись десятичных дробей в виде обыкновенных	Десятичные дроби. Обыкновенные дроби, смешанные числа. Числитель и знаменатель дроби. Сокращение дробей. Запись десятичных дробей в виде обыкновенных. Решение задач	1
Арифметические действия	Сравнение десятичных и обыкновенных дробей	Запись десятичных дробей в виде обыкновенных. Сравнение десятичных дробей, сравнение обыкновенных дробей, с одинаковыми числителями, знаменателями, сравнение десятичных и обыкновенных дробей с приведением их к одному виду. Решение задач.	1
Арифметические задачи	Запись обыкновенных дробей в виде десятичных.	Десятичные дроби. Обыкновенные дроби, смешанные числа. Числитель и знаменатель дроби. Деление целых чисел, когда в частном образуется десятичная дробь. Конечные дроби. Округление десятичных дробей. Решение задач.	1
Единицы измерения и их соотношения	Бесконечные дроби	Десятичные дроби. Обыкновенные дроби, числитель и знаменатель дроби. Запись десятичных дробей в виде обыкновенных. Бесконечные дроби. Округление десятичных дробей. Выражение десятичных дробей в виде процентов. Решение задач, содержащих зависимость, характеризующую процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход).	1
	Запись смешанных чисел бесконечными десятичными дробями	Десятичные дроби. Смешанные числа. Числитель и знаменатель дроби. Выражение десятичных дробей в виде процентов. Решение задач на пропорциональное деление.	1
	Сложение и вычитание	Компоненты действий. Обратные действия. Отработка вычислительных навыков сложения,	1

	целых чисел и десятичных дробей	вычитания целых чисел и десятичных дробей. Вычитание десятичной дроби из целого числа. Решение задач.	
	Нахождение неизвестного числа	Работа со схемой «Треугольник сложения-вычитания». Нахождение неизвестных компонентов действий «сложение» и «вычитание». Решение задач.	1
	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей	Компоненты действий. Обратные действия. Отработка вычислительных навыков письменного умножения, деления целых чисел и десятичных дробей. Выражение чисел, полученных при измерении в виде десятичных дробей. Решение задач.	1
	Нахождение неизвестного числа	Работа со схемой «Треугольник умножения-деления». Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления. Решение задач, содержащих отношения «больше в...», «меньше в...».	1
	Решение примеров в несколько действий	Порядок действий, скобки. Выражение чисел, полученных при измерении, в виде десятичных дробей. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3-4 арифметических действий (все действия). Решение задач.	1
	Действия с десятичными дробями на калькуляторе	Алгоритм работы с калькулятором. Набор десятичных дробей на табло калькулятора (без округления и с округлением). Вычисления на калькуляторе (выражения с десятичными дробями). Проверка письменных вычислений с помощью калькулятора и наоборот.	1
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа за III четверть: «Арифметические действия с целыми и дробными числами» Работа над ошибками	2
	Повторение и обобщение пройденного	Все арифметические действия с целыми числами и дробями.	1
Обыкновенные и десятичные дроби (16 ч)			
Дроби Арифметические действия Арифметические задачи Единицы измерения и их соотношения	Получение обыкновенных дробей и смешанных чисел	Обыкновенные дроби и смешанные числа. Получение, чтение, запись. Нахождение части от числа. Решение задач.	1
	Преобразование дробей	Запись числа 1 в виде дроби. Запись смешанного числа в виде неправильной дроби. Замена неправильных дробей целыми и смешанными числами. Основное свойство дроби. Выражение дробей в более мелких (крупных) долях. Решение задач с обыкновенными дробями.	1
	Сравнение дробей	Сравнение дробей с числом 1. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, знаменателями. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей с разными знаменателями. Сравнение смешанных чисел. Решение задач, содержащих материал по разделам «Обыкновенные дроби» и «Проценты».	1
	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	Обыкновенные дроби. Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Решение задач.	1
	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Обыкновенные дроби. Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Решение задач.	1
	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	Компоненты действий. Отработка вычислительных навыков. Решение задач.	1
	Сложение и вычитание смешанных чисел	Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел. Вычитание смешанного числа из целого. Преобразование смешанных чисел. Решение задач.	1
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Выражение дробей в одинаковых долях (приведение к общему знаменателю). Сравнение дробей с разными знаменателями. Преобразование дробей. Вычитание дроби из числа 1. Решение задач.	1
	Арифметические действия с целыми числами и	Компоненты действий. Обратные действия. Отработка вычислительных навыков сложения, вычитания, умножения, деления целых чисел и десятичных дробей. Решение задач.	1

	десятичными дробями. Решение задач.		
	Умножение дроби на целое число	Замена действия сложения умножением. Выполнение арифметических вычислений. Преобразование дробей. Меры времени. Решение задач.	1
	Деление дроби на целое число	Выполнение арифметических вычислений. Преобразование дробей. Решение задач.	1
Нумерация Арифметические задачи	Запись обыкновенных дробей в виде десятичных	Десятичные дроби. Обыкновенные дроби, смешанные числа. Числитель, знаменатель дроби. Деление целых чисел (когда в частном образуется десятичная дробь). Конечные дроби. Округление десятичных дробей. Решение задач.	1
	Запись десятичных дробей в виде обыкновенных	Десятичные дроби. Обыкновенные дроби, смешанные числа. Числитель, знаменатель дроби. Сокращение дробей. Решение задач.	1
Единицы измерения и их соотношения	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей	Отработка вычислительных навыков сложения и вычитания обыкновенных и десятичных дробей (совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями). Решение задач.	1
	Все действия с обыкновенными и десятичными дробями	Отработка вычислительных навыков сложения, вычитания, умножения, деления обыкновенных и десятичных дробей (совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями). Решение задач.	1
	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа за IV четверть: «Действия с обыкновенными и десятичными дробями» Работа над ошибками	2
Повторение			
Нумерация Арифметические задачи Арифметические действия	Целые числа и действия с ними	Отработка вычислительных навыков сложения, вычитания, умножения, деления целых чисел. Проверка решения. Решение задач на расчёт стоимости (цена, количество, общая стоимость товара).	1
	Обыкновенные дроби и действия с ними	Обыкновенные дроби. Преобразование дробей. Сравнение дробей. Арифметические вычисления с дробями. Решение задач.	1
	Десятичные дроби и действия с ними	Десятичные дроби. Преобразование дробей. Сравнение дробей. Арифметические вычисления с дробями. Решение задач, содержащих зависимость, характеризующую процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход).	1
	Решение примеров в несколько действий	Порядок действий, скобки. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3-4 арифметических действий. Умножение и деление на трёхзначное число. Решение задач, связанных с программой профильного труда.	1
	Решение арифметических задач	Составление и отработка алгоритма решения задач. Составление условия задачи по краткой записи. Отработка вычислительных навыков.	1
	Контроль и учёт знаний	Итоговая контрольная работа: «Все действия с целыми числами и дробями». Работа над ошибками	2
	Обобщение пройденного	Все действия с целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями. Решение задач.	1
Учебно-тематическое планирование геометрический материал 9 класс, 34 ч			
Разделы программы	Тема	Содержание темы	Кол-во часов
Отрезок, луч, прямая (повторение) (4 ч)			

Геометрический материал Единицы измерения и их соотношения	Отрезок. Измерение отрезков.	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, отрезок. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Измерение отрезков. Единицы измерения длины – сантиметр, миллиметр.	1
	Меры длины.	Название единиц измерения. Соотношение единиц измерения. Запись чисел, полученных при измерении.	1
	Луч, прямая	Распознавание и изображение геометрических фигур: луч, прямая. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.	1
	Взаимное расположение прямых на плоскости	Горизонтальное, вертикальное, наклонное положение прямых. Пересекающиеся прямые, в том числе перпендикулярные прямые. Непересекающиеся прямые, в том числе параллельные.	1
Геометрические фигуры из отрезков и лучей (5 ч)			
Геометрический материал	Углы. Виды углов. Измерение углов	Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Смежные углы. Градусная мера углов. Выполнение геометрических построений.	1
Геометрический материал Арифметические задачи	Ломаные линии и многоугольники	Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная (замкнутая, незамкнутая), многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат. Элементы многоугольников (в том числе квадрата, прямоугольника). Периметр многоугольника. Выполнение геометрических построений. Решение задач геометрического содержания.	2
	Треугольники. Длины сторон треугольника	Распознавание и изображение геометрических фигур: треугольник. Различение треугольников по виду углов и длинам сторон. Построение треугольников. Сумма углов треугольника. Решение задач геометрического содержания.	1
	Параллелограмм. Ромб.	Распознавание и изображение геометрических фигур: параллелограмм, ромб. Свойства и элементы параллелограмма, ромба. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Решение задач геометрического содержания.	1
Тела, составленные из отрезков и многоугольников (7 ч)			
Геометрический материал	Прямоугольный параллелепипед	Геометрические тела: прямоугольный параллелепипед. Узнавание, называние. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда. Геометрические формы в окружающем мире.	1
	Куб.	Геометрические тела: куб. Узнавание, называние. Элементы и свойства куба. Сравнение с параллелепипедом. Геометрические формы в окружающем мире.	1
	Развёртка прямоугольного параллелепипеда	Развёртка прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Площадь боковой и полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе и куба). Конструирование куба из картона.	2
	Рисование параллелепипеда	Рисование параллелепипеда на линованной и нелинованной бумаге.	1
	Пирамиды	Геометрические тела: пирамида. Узнавание, называние. Элементы пирамиды. Геометрические формы в окружающем мире.	1
	Развёртка пирамиды	Изготовление развёртки треугольной и квадратной пирамиды. Конструирование из картона.	1
Круглые фигуры и тела (10 ч)			
Геометрический материал Арифметические действия	Круг, окружность. Длина окружности	Различение круга, окружности. Называние элементов круга, окружности. Линии в круге (радиус, диаметр, хорда). Вычисление длины окружности. Построение окружности с помощью геометрических инструментов.	1
Геометрический	Шар	Геометрические тела: шар. Узнавание, называние. Элементы шара. Геометрические формы в	1

материал		окружающем мире.	
	Цилиндр	Геометрические тела: цилиндр. Узнавание, название. Элементы цилиндра. Геометрические формы в окружающем мире.	1
	Конус	Геометрические тела: конус. Узнавание, название. Элементы конуса. Геометрические формы в окружающем мире.	1
	Конструирование моделей геометрических тел	Конструирование моделей геометрических тел: цилиндр, конус (допускается выбор учителем других геометрических тел в зависимости от успеваемости класса).	2
Симметричные фигуры (4 ч)			
Геометрический материал	Осевая симметрия	Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии	1
	Построение фигур, симметричных друг другу относительно прямой	Построение фигур, симметрично расположенных относительно оси симметрии	1
	Центральная симметрия	Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно точки. Центр симметрии.	1
	Построение фигур, симметричных друг другу относительно точки	Построение фигур, симметрично расположенных относительно точки (центра симметрии).	1
Площадь плоской фигуры (3 ч)			
Геометрический материал Единицы измерения и их соотношения Арифметические задачи	Площадь геометрической фигуры (прямоугольника)	Площадь геометрической фигуры. Обозначение: S . Вычисление площади прямоугольника (квадрата). Решение задач геометрического содержания.	1
	Единицы измерения площади	Таблица соотношения единиц измерения площади	1
	Площадь круга	Площадь геометрической фигуры. Обозначение: S . Вычисление площади круга.	1
Объём тела (5 ч)			
Геометрический материал Единицы измерения и их соотношения Арифметические задачи	Объём тела. Измерение объёма тела	Объём геометрического тела. Обозначение: V . Измерение объёма геометрического тела.	1
	Объём прямоугольного параллелепипеда	Объём геометрического тела. Обозначение: V . Измерение объёма прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).	1
	Единицы измерения объёма	Таблица соотношения единиц измерения объёма.	1
	Нахождение объёма параллелепипеда (куба)	Объём геометрического тела. Обозначение: V . Измерение и вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Решение задач геометрического содержания.	2
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» 9 класс			
Личностные результаты	У обучающихся будут сформированы: - умение слушать, понимать инструкцию учителя, следовать ей при решении математических задач; - умение давать развернутый ответ, воспроизводить в устной речи алгоритмы арифметических действий, решения задач, геометрических построений;		

	<ul style="list-style-type: none"> - желание выполнять задание правильно, без ошибок; - умение оказывать помощь одноклассникам в затруднительных ситуациях при решении поставленных математических задач; - доброжелательное отношение к одноклассникам, умение адекватно воспринимать ошибки и неудачи своих товарищей; - умение оценивать результаты своей работы с помощью учителя и самостоятельно по образцу; - знание правил поведения на уроке в кабинете математики, правил использования чертежных инструментов (линейка, чертежный угольник, циркуль, транспортир), правил общения с учителем и одноклассниками; - умение оперировать математическими терминами в устных ответах; - умение принимать помощь учителя и одноклассников, а также просить помощи при возникновении трудностей в решении учебных задач; - умение ориентироваться в учебнике: находить раздел, страницу, упражнение, иллюстрацию, дополнительный материал; - умение искать и находить необходимый теоретический материал по заданной теме в учебнике, справочнике; - умение пользоваться дополнительными сведениями по теме, изложенными в специально отведенном разделе учебника; - умение планировать свои действия при выполнении геометрических построений, решении арифметических задач; - умение пользоваться математическими знаниями при решении соответствующих возрасту житейских, профессионально-трудовых, практических задач, в том числе на уроках обучения профильному труду; - умение слушать ответы одноклассников, уважать их мнение, вести диалог; - умение контролировать ход решения математических задач; решать учебные задачи, опираясь на алгоритм, описанный в учебнике; проверять свой ответ, проверять выполненное задание по образцу; - представления о профессионально – трудовой, социальной жизни, семейных ценностях, гражданской позиции, здоровом образе жизни на примерах текстовых арифметических задач. 	
Предметные результаты	<p>Минимальный уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание числового ряда в пределах 100000; чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 100000; - знание таблицы сложения однозначных чисел; - знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления; - письменное выполнение арифметических действий с числами в пределах 100000 (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с использованием таблиц умножения, алгоритмов письменных арифметических действий, микрокалькулятора (лёгкие случаи); - знание обыкновенных и десятичных дробей: их получение, запись, чтение; - выполнение арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с десятичными дробями, имеющими в записи менее 5 знаков (цифр), в том числе с использованием микрокалькулятора; - знание названий, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени; выполнение действий с числами, полученными при измерении величин; - нахождение доли величины и величины по значению ее доли 	<p>Достаточный уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание числового ряда в пределах 1000000; чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1000000; - знание таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток; - знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления; - знание названий, обозначений, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема; - устное выполнение арифметических действий с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100 (простые случаи в пределах 1000000); - письменное выполнение арифметических действий с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1000000; - знание обыкновенных и десятичных дробей: их получение, запись, чтение; - выполнение арифметических действий с десятичными дробями; - нахождение одной или нескольких долей (процентов) от числа, числа по одной его доле (проценту); - выполнение арифметических действий с целыми числами до 1000000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования

	<p>(половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);</p> <ul style="list-style-type: none"> - решение простых арифметических задач и составных задач в 2 действия; - распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед): знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм); - построение с помощью линейки, чертёжного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости. 	<p>микрокалькулятора;</p> <ul style="list-style-type: none"> - решение простых задач в соответствии с программой, составных задач в 2-3 арифметических действия; - распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус); - знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм), прямоугольного параллелепипеда; - вычисление площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда (куба); - 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; - применение математических знаний для решения профессиональных трудовых задач; <p>представления о персональном компьютере как о техническом средстве, его основных устройствах и их назначении</p>
--	--	--

IX. Критерии оценивания учащихся

Оценка достижения планируемых результатов в реализации АООП обучающихся 2- 9-х классов школы по всем учебным предметам, осуществляется по пятибалльной системе по каждому предмету: «удовлетворительно», «3», если верно выполняют от 35% до 50% заданий; «хорошо», «4», если обучающиеся верно выполняют от 51% до 65% заданий; «очень хорошо» (отлично) «5», если обучающиеся верно выполняют свыше 65%. Отметки «2 и 1» - неудовлетворительно, не выставляются. Эта отметка может выставляться в тетради за небрежно выполненные задания, педагогом в устной форме, а также в дневник, как метод воспитательного воздействия на ребёнка.

Знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются по результатам индивидуального и фронтального опроса учащихся, текущих и итоговых письменных работ.

<p style="text-align: center;">9.1. Оценка устных ответов</p>	<p>Отметка «5» ставится ученику, если он:</p> <ul style="list-style-type: none"> • даёт 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 узнаёт 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 чертёжного инструментов, умеет объяснять последовательность работы. <p>Отметка «4» ставится ученику, если его ответ в основном соответствует требованиям, установленным для оценки «5», но:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при ответе ученик допускает отдельные неточности, оговорки, нуждается в дополнительных вопросах, помогающих ему уточнить ответ;
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 узнаёт 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. <p>Все недочёты в работе ученик легко исправляет при незначительной помощи учителя, сосредоточивающего внимание ученики на существенных особенностях задания, приёмах его выполнения, способах объяснения. Если ученик в ходе ответа замечает и самостоятельно исправляет допущенные ошибки, то ему может быть поставлена оценка «5».</p> <p>Отметка «3» ставится ученику, если он:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при незначительной помощи учителя или учащихся класса даёт правильные ответы на поставленные вопросы, формулирует правила, может их применять; • производит вычисления с опорой на различные виды счётного материала, но с соблюдением алгоритмов действий; • понимает и записывает после обсуждения решение задачи под руководством учителя; • узнаёт и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур на плоскости и в пространстве со значительной помощью учителя, или учащихся, или с использованием записей и чертежей в тетрадях, учебниках, на таблицах, с помощью вопросов учителя; • правильно выполняет измерение и черчение после предварительного обсуждения последовательности работы, демонстрации приёмов её выполнения. <p>Отметка «2» ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного материала, не может воспользоваться помощью учителя, других учащихся.</p>	
<p>9.2. Оценка письменных работ учащихся</p>	<p>Учитель проверяет и оценивает все письменные работы учащихся. При оценке письменных работ используются нормы оценок письменных контрольных работ, при этом учитывается уровень самостоятельности ученика, особенности его развития.</p> <p>По своему содержанию контрольные работы могут быть либо однородными (только задачи, только примеры, только построение геометрических фигур и т.д.), либо комбинированными, - это зависит от цели работы, класса и объёма проверяемого материала.</p> <p>Объём контрольной работы должен быть таким, чтобы на её выполнение учащимся требовалось в 4-9 классах 35-40 минут. Причём за указанное время учащиеся должны не только выполнить работу, но и успеть её проверить.</p> <p>В комбинированную контрольную работу могут быть включены: 1 простая задача, или 1 составная, примеры в одно и несколько арифметических действий (в том числе и на порядок действий), математический диктант, сравнение чисел, математических выражений, вычислительные, измерительные задачи или другие геометрические задания.</p>	
<p>Грубыми ошибками следует считать:</p>	<p>неверное выполнение вычислений вследствие неточного применения правил, неправильное решение задачи (неправильный выбор, пропуск действий, выполнение ненужных действий, искажение смысла вопроса, привлечение посторонних или потеря необходимых числовых данных), неумение правильно выполнить измерение и построение геометрических фигур.</p>	
<p>Негрубыми ошибками считаются</p>	<p>ошибки, допущенные в процессе списывания числовых данных (искажение, замена), знаков арифметических действий, нарушение в формулировке вопроса (ответа) задачи, правильности расположения записей, чертежей, небольшая неточность в измерении и черчении.</p>	
<p>Оценка не снижается</p>	<p>за грамматические ошибки, допущенные в работе. Исключение составляют случаи написания тех слов и словосочетаний, которые широко используются на уроках математики (названия компонентов и результатов действий, величин и др.)</p>	
<p>При оценке комбинированных работ</p>	<p>Отметка «5»</p>	<p>За работу без ошибок.</p>
	<p>Отметка «4»</p>	<p>За работу с 2-3 негрубыми ошибками.</p>
	<p>Отметка «3»</p>	<p>Решена задача, хотя и с негрубыми ошибками, правильно выполнена большая часть других заданий.</p>

	Отметка «2»	Не решена задачи, но сделаны попытки ее решить и не выполнены другие задания.
При оценке работ, состоящих из примеров и других заданий, в которых не предусматривается решение задач:	Отметка «5»	Все задания выполнены правильно
	Отметка «4»	Допущены 1-2 негрубые ошибки.
	Отметка «3»	Допущены 1-2 грубые ошибки или 3-4 негрубые.
	Отметка «2»	Допущены ошибки в выполнении большей части заданий
При оценке работ, состоящих только из задач с геометрическим содержанием (решение задач на измерение и построение):	Отметка «5»	Все задачи выполнены правильно
	Отметка «4»	Допущены 1-2 негрубые ошибки при решении задач на вычисление или измерение, а построение выполнено недостаточно точно
	Отметка «3»	Не решена одна из двух-трёх данных задач на вычисление, если при измерении допущены небольшие неточности; если построение выполнено правильно, но допущены ошибки при размещении чертежей на листе бумаги, а также при обозначении геометрических фигур буквами.
	Отметка «2»	Не решены задачи на вычисление, получены неверные результаты при измерениях, не построены заданные геометрические фигуры.
При оценке работ, состоящих только из задач:	Отметка «5»	За работу без ошибок.
	Отметка «4»	Допущены 1-2 негрубые ошибки.
	Отметка «3»	Допущены 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки.
	Отметка «2»	Допущены 2 и более грубых ошибки.
При оценке работ, состоящих только из задач с геометрическим содержанием (решение задач на вычисление градусной меры углов, площадей, объёмов и т.д., задач на измерение и построение и др.):	Отметка «5»	Все задачи выполнены правильно.
	Отметка «4»	Допущены 1-2 негрубые ошибки при решении задач на вычисление или измерение, построение выполнено недостаточно точно.
	Отметка «3»	Не решена одна из двух-трех данных задач на вычисление, если при измерении допущены небольшие неточности; построение выполнено правильно, но допущены ошибки при размещении чертежей на листе бумаги, а также при обозначении геометрических фигур буквами.
	Отметка «2»	Может выставляться за небрежно выполненные задания в тетради, как метод воспитательного воздействия на ребёнка.

Х. Список литературы.

Перечень учебно-методического обеспечения.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), 3-е издание, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1599.
2. Федеральная адаптированная основная общеобразовательная программа для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.11.2022г. № 1026
3. Т.В. Алышева, А.А. Антропов, Д.Ю. Соловьёва Рабочие программы по учебному предмету ФГОС образования обучающихся с интеллектуальными нарушениями. Вариант 1, 5 – 9 классы, математика. Москва, «Просвещение», 2018г.
4. Алышева Т.В., Амосова Т.В., Мочалина М.А. Математика 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. Москва. АО «Издательство «Просвещение», 2023г.
5. Г.М. Капустина, М.Н. Перова. Учебник «Математика» для 6 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида Москва «Просвещение», 2013 год.
6. Учебник «Математика» для 7 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида Т.В.Алышева, Москва «Просвещение», 2013 год.
7. Учебник «Математика» для 8 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида под ред. В.В. Эк, Москва «Просвещение», 2011 год.
8. Антропов А.П., Ходот А.Ю., Ходот Т.Г. Математика (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями) 9 класс. М., АО «Издательство «Просвещение», 2020г.