

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Николаевская средняя общеобразовательная школа»
Сорочинского городского округа Оренбургской области**

«Рассмотрено» на заседании методического объединения Протокол № 1 от «29» августа 2022 г.  Руководитель ШМО /М.А.Хроликова/	«Согласовано» Зам. директора по УВР /М. А. Хроликова/ «29» августа 2022 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ «Николаевская СОШ» /В.Н.Погодаева/ Приказ № 109 от «30» августа 2022 г. 
--	---	--

**Адаптированная рабочая программа для детей с УО по
учебному предмету «Математика 5-9 классы»**

на 2022– 2023 УЧЕБНЫЙ ГОД

Учитель: Погодаева В.Н.

2022 г.

1. Пояснительная записка.

Нормативно-правовую базу разработки АООП НОО и ООО обучающихся с умственной отсталостью составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 N 99-ФЗ, от 23.07.2013 N 203-ФЗ),
- Федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1599 от 19.12.2014 года);
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской

Федерации и другие нормативно-правовые акты в области образования,

- Примерная адаптированная общеобразовательная программа, разработанная на основе ФГОС для обучающихся с умственной отсталостью, (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 22 декабря 2015 г. № 4/15);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 №26 г.Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286 - 15 «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2018 № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

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

Цель преподавания математики:

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

Задачи преподавания математики:

- формирование доступных математических знаний и умений, их практическое применение в повседневной жизни, при изучении других учебных предметов;
- максимальное общее развитие обучающихся, коррекция недостатков их познавательной деятельности и личных качеств с учётом индивидуальных возможностей каждого обучающегося на разных этапах обучения;
- развитие речи учащихся, обогащение её математической терминологией;
- воспитание у школьников целенаправленной деятельности, трудолюбия, самостоятельности, навыков контроля, аккуратности, умения принимать решение.

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

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

класс	Цель обучения	Задачи обучения
5класс	Овладеть знаниями и навыками вычисления в пределах 1000, решения задач, соответствующих возрасту.	• Приобретение знаний о нумерации в пределах 1000 и арифметических действиях в данном пределе; • об образовании, сравнении обыкновенных дробей и их видах; • о задачах на кратное и разностное сравнение, • нахождение периметра многоугольника; • о единицах измерения длины, массы, времени;
6 класс	Овладеть знаниями и навыками вычисления в пределах 10000, решения задач, соответствующих возрасту.	• Приобретение знаний о нумерации в пределах 10000 и арифметических действиях в данном пределе; • об основном свойстве обыкновенных дробей ; • о задачах на зависимость между расстоянием, скоростью, временем; • о различных случаях расположения прямых на плоскости и в пространстве; • знакомство с элементами куба, бруса.
7класс	Формировать и развивать математические знания и умения, необходимых для решения практических задач в пределах 100000.	• приобретение знаний об умножении и делении на двузначное число в пределах 100000; делении с остатком; • о приведении обыкновенных дробей к общему знаменателю; • о получении, записи десятичных дробей, их сложении и вычитании, нахождении десятичной дроби от числа.
8класс	Формировать и развивать математические знания и умения (в пределах 1млн.), необходимых для решения практических задач в учебной и трудовой деятельности, используемых в повседневной жизни;	• приобрести знания о многозначных числах в пределах 1000000, • производить арифметические действия с целыми и дробными числами, в том числе с числами, полученными при измерении, • арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями, их преобразования; • о построении и измерении углов с помощью транспортира, • о построении геометрических фигур, относительно оси и центра симметрии, • о нахождении площади фигур;

9класс	Формировать и развивать математические знания и умения, необходимых для решения практических задач в учебной и трудовой деятельности, используемых в повседневной жизни;	• Приобретение знаний о многозначных числах в пределах 1000000, • произведение арифметических действий с целыми и дробными числами, в том числе с числами, полученными при измерении, • арифметических действий с обыкновенными и десятичными дробями, их преобразования; • нахождение процентов от числа, числа по его доле или проценту, • о построении и измерении углов с помощью транспортира, • о построении геометрических фигур, относительно оси и центра симметрии, нахождении площади фигур; • Обучение применению математических знаний в решении конкретных практических задач, которые будут встречаться в дальнейшей жизни;

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

Основные направления коррекционной работы:

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

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

Общая характеристика учебного предмета.

класс	Общая характеристика учебного предмета
5 класс	Школьники знакомятся с многозначными числами в пределах 1000. Они учатся читать числа, записывать их под диктовку, сравнивать, выделять классы и разряды. Продолжается ознакомление с величинами, с приемами письменных арифметических действий с числами, полученными при измерении величин. Это способствует более глубокому знанию единиц измерения, их соотношений. При изучении дробей организовывается с обучающимися большое число практических работ (с геометрическими фигурами, предметами), результатом которых является получение дробей. Для решения примеров на сложение и вычитание обыкновенных дробей берутся дроби с небольшими знаменателями. На решение арифметических задач отводится не менее половины учебного времени, уделяется большое внимание самостоятельной работе, осуществляя при этом дифференцированный и индивидуальный подход. При подборе арифметических задач используется дополнительная литература, в частности, сборник «Математика и здоровье». Наряду с решением готовых текстовых арифметических задач проводится работа по преобразованию и составлению задач, т. е. творческая работа над задачей. Самостоятельное составление и преобразование задач помогает усвоению структурных компонентов задачи и общих приемов работы над задачей. На уроках геометрии обучающиеся учатся распознавать геометрические фигуры, тела на моделях, рисунках, чертежах. Определять форму реальных предметов. Они знакомятся со свойствами фигур, овладевают элементарными графическими умениями, приемами применения измерительных и чертежных инструментов, приобретают практические умения в решении задач измерительного и вычислительного характера. Большое внимание уделяется практическим упражнениям в измерении, черчении, моделировании. Все чертежные работы выполняются с помощью инструментов на нелинованной бумаге. Проводится тесная связь этих уроков с трудовым обучением и жизнью и с другими учебными предметами.
6 класс	В 6 классе школьники знакомятся с многозначными числами в пределах 10 000. Они учатся читать числа, записывать их под диктовку, сравнивать, выделять классы и разряды. Особое внимание уделяю формированию у обучающихся умения пользоваться устными вычислительными приемами. Выполнение арифметических действий с небольшими числами (в пределах 100), с круглыми числами, с некоторыми числами, полученными при измерении величин, постоянно включаются в содержание устного счета на уроке. Упражнения по устному счету подобраны разнообразные по содержанию (последовательное возрастание трудности) и интересные по изложению. Продолжается ознакомление с величинами, с приемами письменных арифметических действий с числами, полученными при измерении величин. Выполнение арифметических действий с числами, полученными при измерении величин, способствуют более глубокому знанию единиц измерения, их соотношений с тем, чтобы в дальнейшем учащиеся смогли выражать данные числа десятичными дробями и производить вычисления в десятичных дробях. При изучении дробей организовывается с обучающимися большое число практических работ (с геометрическими фигурами, предметами), результатом которых является получение дробей. Для решения примеров на сложение и вычитание обыкновенных дробей берутся дроби с небольшими знаменателями.

	Арифметические задачи решаются на каждом уроке, уделяется большое внимание самостоятельной работе, при этом осуществляется дифференцированный и индивидуальный подход. При подборе арифметических задач используется дополнительная литература, в частности, сборник «Математика и здоровье», «Любимый город в задачах». Наряду с решением готовых текстовых арифметических задач проводится работа по преобразованию и составлению задач, т. е. творческая работа над задачей. Самостоятельное составление и преобразование задач помогает усвоению структурных компонентов задачи и общих приемов работы над задачей. Геометрический материал занимает важное место в обучении математике. В 6 классе обучающиеся повторяют материал, изученный ранее: виды линий, построение треугольников по трем заданным сторонам, периметр, окружность, линии в круге, масштаб. Знакомятся с новым: взаимным положением прямых на плоскости (пересекающиеся, перпендикулярные, параллельные), в пространстве (наклонные, горизонтальные, вертикальные). На уроках геометрии обучающиеся учатся распознавать геометрические фигуры, тела (куб, брус) на моделях, рисунках, чертежах. Определять форму реальных предметов. Они знакомятся со свойствами фигур, овладевают элементарными графическими умениями, приемами применения измерительных и чертежных инструментов, приобретают практические умения в решении задач измерительного и вычислительного характера. Большое внимание при этом уделяется практическим упражнениям в измерении, черчении, моделировании. Проводится тесная связь этих уроков с трудовым обучением и жизнью, с другими учебными предметами.
7 класс	В 7 классе обучающиеся знакомятся с многозначными числами в пределах 1 000 000. Они учатся читать числа, записывать их под диктовку, сравнивать, выделять классы и разряды. Устный счет выполняется в пределах 1000, с круглыми числами, с числами, полученными при измерении величин, постоянно включаются в содержание устного счета на уроке. Упражнения разнообразные по содержанию и интересные по изложению. Продолжается работа с числами, полученными при измерении величин. Выполнение арифметических действий с числами, полученными при измерении величин, способствуют отработке навыков выражать данные числа десятичными дробями и производить вычисления в десятичных дробях. При изучении дробей отрабатывается правило приведения обыкновенных дробей к общему знаменателю. На решение арифметических задач отводится не менее половины учебного времени, уделяется большое внимание самостоятельной работе, осуществляя при этом дифференцированный и индивидуальный подход. При подборе арифметических задач используется дополнительная литература, в частности, сборник «Математика и здоровье», «Любимый город в задачах». В 7 классе обучающиеся знакомятся с новым материалом: параллелограммом, учатся строить его при помощи циркуля и линейки. На уроках геометрии обучающиеся знакомятся с понятием симметрии, учатся определять симметрию в геометрических фигурах, телах и в окружающих предметах. Овладевают элементарными графическими умениями, приемами применения измерительных и чертежных инструментов, приобретают практические умения в решении задач измерительного и вычислительного характера.
8 класс	В 8 классе обучающиеся продолжают знакомиться с многозначными числами в пределах 1 000 000. Продолжается работа с величинами, с приемами письменных арифметических действий с числами, полученными при измерении величин. Обучающиеся должны получить реальные

	представления о каждой единице измерения, знать их последовательность от самой мелкой до самой крупной (и в обратном порядке), свободно пользоваться зависимостью между крупными и мелкими единицами для выполнения преобразований чисел, их записи с полным набором знаков в мелких мерах (5 км 003 м, 14р. 02 к. и т. п.). Обучающиеся отрабатывают навыки выражения измеряемых величин десятичными дробями и произведение вычисления в десятичных дробях. Геометрический материал занимает важное место в обучении математике. На уроках геометрии учащиеся учатся распознавать геометрические фигуры, тела на моделях, рисунках, чертежах. Определять форму реальных предметов. Они знакомятся со свойствами фигур, овладевают элементарными графическими умениями, приемами применения измерительных и чертежных инструментов, приобретают практические умения в решении задач измерительного и вычислительного характера. Большое внимание при этом уделяется практическим упражнениям в измерении, черчении, моделировании. Проводится тесная связь этих уроков с трудовым обучением и жизнью, с другими учебными предметами.
9 класс	В 9 классе обучающиеся продолжают работать с многозначными числами в пределах 1000 000. Они отрабатывают навыки выделять классы и разряды. Устное решение примеров и простых задач с целыми числами дополняется введением примеров и задач с обыкновенными и десятичными дробями. Выполняют арифметические действия с числами, полученными при измерении величин. Преобразуют измеряемые величины в десятичные дроби. Изучение процентов в 9 классе опирается на знание десятичных дробей. К окончанию 9 класса обучающиеся должны уметь вычислять площадь прямоугольника и объем прямоугольного параллелепипеда, знать и уметь применять единицы измерения площади и объема. Для решения примеров со сложением и вычитанием обыкновенных дробей берутся дроби с небольшими знаменателями. На решение арифметических задач отводится не менее половины учебного времени, уделяя большое внимание самостоятельной работе, осуществляя при этом дифференцированный и индивидуальный подход. Наряду с решением готовых текстовых задач обучающиеся учатся преобразованию и составлению задач, т.е. творческой работе над задачей. Самостоятельное составление и преобразование задач помогает усвоению структурных компонентов задачи и общих приемов работы над задачей. Тексты арифметических задач подобраны с учетом тематики курса СБО. Геометрический материал не выделяется в отдельный урок, а изучается на каждом уроке математики, отдельным этапом урока. При изучении геометрического материала обучающиеся учатся распознавать геометрические фигуры, тела на моделях, рисунках, чертежах. Определять форму реальных предметов. Они знакомятся со свойствами фигур, овладевают элементарными графическими умениями, приемами применения измерительных и чертежных инструментов, приобретают практические умения в решении задач измерительного и вычислительного характера. Особое внимание уделяется практическим упражнениям в измерении, черчении, моделировании.

В соответствии с учебным планом муниципального бюджетного образовательного учреждения имени Л.Н.Толстого описание места учебного предмета (математики) представлено в следующей таблице:

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

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

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

- Исторически сложились две стороны назначения математического образования: практическая, связанная с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, и духовная, связанная с мышлением человека, с овладением определенным методом познания и преобразования мира математическим методом,
- Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека.
- Математика в коррекционной школе VIII вида является одним из основных учебных предметов.
- Обучение математике в коррекционной школе должно носить предметно-практическую направленность, быть тесно связано с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой учащихся, другими учебными предметами.
- Программа учитывает особенности познавательной деятельности детей с отклонениями в интеллектуальном развитии и способствует их умственному развитию. Программа содержит материал, помогающий учащимся достичь того уровня знаний, который необходим им для социальной адаптации.
- Математическое образование *вносит свой вклад в формирование общей культуры человека*. Необходимым компонентом общей культуры в её современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности.
- Изучение математики *способствует эстетическому воспитанию человека*, восприятию геометрических форм

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

Воспитанию прочных вычислительных умений способствуют самостоятельные письменные работы обучающихся и тесты, которым необходимо отводить значительное место.

Разбор письменных работ учеников в классе является обязательным, так как в процессе этого разбора раскрываются причины ошибок, которые могут быть исправлены лишь после того, как они осознаны учеником. В тех случаях, когда в письменных вычислениях отдельных учеников замечаются постоянно повторяющиеся ошибки, подбираются для них индивидуальные задания, чтобы своевременно искоренить эти ошибки и обеспечить каждому ученику полное понимание приемов письменных вычислений.

Особенности организации учебного процесса.

Типы уроков: Урок открытия нового знания Урок рефлексии Урок общеметодологической направленности Урок развивающего контроля

Методы обучения:

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

Используются такие **формы организации деятельности:**

как фронтальный опрос, групповая, парная и самостоятельная работа, работа с учебником, таблицами и др. учебными пособиями. Применяются математические диктанты, работа с дидактическими материалами.

Технологии обучения: здоровье сберегающие, игровые, проблемно – поисковые, личностно-ориентированные, технология дифференцированного обучения, ИКТ (используются элементы технологий).

•Личностные и предметные результаты освоения курса математики.

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

Личностными результатами изучения предмета «Математика»:

Минимальный уровень	Достаточный уровень
5 класс	
-слушать и правильно выражать свои мысли;	слушать собеседника, вступать в диалог и поддерживать его.
- работать в группе: уметь сотрудничать и вести совместную деятельность с учителем и сверстниками;	- работать в паре и в группе: умение договариваться с людьми, уважительно относиться к мнению другого, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи)
- ориентироваться в учебнике, по таблицам и у доски;	- преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста,

- понимать важность бережного отношения к природе, своему здоровью и здоровью других людей - оценивать жизненные ситуации с точки зрения общечеловеческих норм (плохо – хорошо) - выполнять задания в соответствии с алгоритмом под руководством учителя	таблицы, схемы. - понимание личной ответственности за бережное отношение к природе, соблюдение здорового образа жизни. - понимать нравственное содержание поступков окружающих людей - самостоятельно выполнять задания в соответствии с алгоритмом и оценивать свою деятельность.
6 класс	
-слушать и правильно выражать свои мысли; - работать в группе: уметь сотрудничать и вести совместную деятельность с учителем и сверстниками; - ориентироваться в учебнике, по таблицам и у доски; - понимать важность бережного отношения к природе, своему здоровью и здоровью других людей - иметь представление о связи математики с окружающим миром - ответственно относиться к учению, проявлять интерес к предмету; - оценивать жизненные ситуации с точки зрения общечеловеческих норм (плохо – хорошо) - выполнять задания в соответствии с алгоритмом под руководством учителя	-слушать собеседника, вступать в диалог и поддерживать его. - работать в паре и в группе: умение договариваться с людьми, уважительно относиться к мнению другого, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи) - преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы. - понимание личной ответственности за бережное отношение к природе, соблюдение здорового образа жизни. -понимать роль математических действий, количественных отношений, зависимостей в окружающем мире и жизни человека; -понимать причины успеха в учебе; - понимать нравственное содержание поступков окружающих людей - самостоятельно выполнять задания в соответствии с алгоритмом и оценивать свою деятельность.
7 класс	
- работать в паре и в группе: умение договариваться с людьми, уважительно относиться к мнению другого, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи); - ориентироваться в учебнике, по таблицам и у доски; - понимать важность бережного отношения к природе, своему здоровью и здоровью других людей - понимать роль математических действий, количественных отношений, зависимостей в окружающем мире и жизни человека; -понимать причины успеха в учебе;	- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;– учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; - преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы. - понимание личной ответственности за бережное отношение к природе, соблюдение здорового образа жизни. - понимать роль математических действий, количественных отношений, зависимостей в окружающем мире и жизни человека; - самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; - давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я

- понимать нравственное содержание поступков самого себя и окружающих людей - выполнять задания в соответствии с алгоритмом под руководством учителя	хочу стать», «что мне для этого надо сделать»). - самостоятельно выполнять задания в соответствии с алгоритмом и оценивать свою деятельность.
8 класс	
- проявлять самостоятельность в выполнении учебных заданий; - работать в паре, в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, уметь сотрудничать и вести совместную деятельность с учителем и сверстниками; - ответственно относиться к учению, проявлять интерес к предмету; - стать более успешным в учебной деятельности; - умение оценивать свою деятельность по образцу, по инструкции; - оценивать жизненные ситуации с точки зрения общечеловеческих норм (плохо – хорошо); - понимать важность бережного отношения к природе, своему здоровью и здоровью других людей; - иметь представление о связи математики с окружающим миром.	- сформировать представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике; - понимать и принимать правила работы в группе, в коллективе: умение договариваться с людьми, уважительно относиться к мнению другого, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), - проявлять мотивацию к изучению математики и расширять знания для решения новых учебных задач; - стремиться к достижению успеха (осознание уверенности в правильности своих действий) в учебной деятельности; - понимать смысл выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от него самого; - осознавать смысл, оценивать и анализировать свои поступки и поступки других людей с точки зрения усвоенных моральных и этических норм; - сформировать понимание личной ответственности за бережное отношение к природе, соблюдение здорового образа жизни; - понимать роль математических действий, количественных отношений, зависимостей в окружающем мире и жизни человека;
9 класс	
- ответственно относиться к учению, проявлять интерес к предмету; - проявлять самостоятельность в выполнении учебных заданий; - работать в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, уметь сотрудничать и вести совместную деятельность с учителем и сверстниками; - стать более успешным в учебной деятельности; - умение оценивать свою деятельность по образцу, по инструкции;	- проявлять мотивацию к изучению математики и расширять знания для решения новых учебных задач; - сформировать представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике; - понимать и принимать правила работы в группе, в коллективе: умение договариваться с людьми, уважительно относиться к мнению другого, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), - стремиться к достижению успеха (осознание уверенности в правильности своих действий) в учебной деятельности; - понимать смысл выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от него самого; - сформировать понимание личной ответственности за бережное отношение к природе, соблюдение здорового образа жизни; - понимать роль математических действий, количественных отношений, зависимостей в окружающем мире и жизни человека;

- понимать важность бережного отношения к природе, своему здоровью и здоровью других людей; - иметь представление о связи математики с окружающим миром.	человека;
---	-----------

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

Минимальный уровень:	Достаточный уровень:
5 класс	
Обучающиеся должны знать: -десятичный состав чисел в пределах 1000; -разряды и классы; -понятие обыкновенных дробей; -компоненты арифметических действий и правила нахождения компонентов. Обучающиеся должны уметь: -устно складывать и вычитать круглые числа без перехода через разряд; -читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе, сравнивать числа в пределах 1000; -чертить нумерационную таблицу, обозначать разряды и классы, вписывать в нее числа в пределах 1000; -округлять числа в пределах 100 до разряда десятков; -складывать, вычитать, умножать, делить на однозначное число без перехода через разряд в пределах 1000; -выполнять проверку арифметических действий; -выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами стоимости, длины, массы без перехода через разряд; -сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями; -складывать, вычитать обыкновенные	Обучающиеся должны знать: -десятичный состав чисел в пределах 1000; -разряды и классы; -понятие и определение обыкновенных дробей; -компоненты арифметических действий и правила нахождения компонентов; -различие видов треугольников; -геометрические тела: куб, брус, шар. Обучающиеся должны уметь: -устно складывать и вычитать круглые числа в пределах 100; -читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе, сравнивать (больше, меньше) числа в пределах 1000; -чертить нумерационную таблицу: обозначать разряды и классы; вписывать в нее числа, сравнивать; записывать числа, внесенные в таблицу; -округлять числа до любого заданного разряда в пределах 1000; -складывать, вычитать, умножать, делить на однозначное число и круглые десятки числа в пределах 1000; -выполнять проверку арифметических действий; -выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы; -сравнивать обыкновенные дроби; -складывать, вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями; -решать простые задачи на нахождение дроби от числа,

доби с одинаковыми знаменателями; -решать простые задачи на разностное и кратное сравнение.	разностное и кратное сравнение чисел; -чертить треугольники по разным данным; -чертить отрезок в определённом масштабе; -выделять, называть, пересчитывать элементы куба, бруса.
6 класс	
Обучающиеся должны знать: -десятичный состав чисел в пределах 1000; -разряды и классы; -обыкновенные дроби; -зависимость между расстоянием, скоростью, временем. Обучающиеся должны уметь: -устно складывать и вычитать круглые числа без перехода через разряд; -читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе, сравнивать числа в пределах 10000; -чертить нумерационную таблицу, обозначать разряды и классы, вписывать в нее числа в пределах 10000; -округлять числа в пределах 1000 до разряда десятков; -складывать, вычитать, умножать, делить на однозначное число без перехода через разряд в пределах 10000; -выполнять проверку арифметических действий; -выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной двумя мерами стоимости, длины, массы без перехода через разряд; -сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями; -складывать, вычитать обыкновенные	Обучающиеся должны знать: -десятичный состав чисел в пределах 1000000; -разряды и классы; -основное свойство обыкновенных дробей; -зависимость между расстоянием, скоростью, временем; -различные случаи взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве; -свойства граней и ребер куба. Обучающиеся должны уметь: -устно складывать и вычитать круглые числа; -читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе, сравнивать (больше, меньше) числа в пределах 1000000; -чертить нумерационную таблицу: обозначать разряды и классы; вписывать в нее числа, сравнивать; записывать числа, внесенные в таблицу; -округлять числа до любого заданного разряда в пределах 1000000; -складывать, вычитать, умножать, делить на однозначное число и круглые десятки числа в пределах 10000, выполнять деление с остатком; -выполнять проверку арифметических действий; -выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы; -сравнивать смешанные числа; -заменять мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами; -складывать, вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями; -решать простые задачи на нахождение дроби от числа, разностное и кратное сравнение чисел, решать и

дроби с одинаковыми знаменателями; -решать простые задачи на нахождение скорости, расстояния, времени.	составлять составные задачи на встречное движение двух тел; -чертить перпендикулярные прямые, параллельные прямые на заданном расстоянии; -чертить высоту в треугольнике; -выделять, называть, пересчитывать элементы куба, бруса.
7 класс	
Обучающиеся должны знать: -десятичный состав чисел в пределах 10000; -разряды и классы; -обыкновенные дроби; -зависимость между расстоянием, скоростью, временем. Обучающиеся должны уметь: -устно складывать и вычитать круглые числа без перехода через разряд; -читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе, сравнивать числа в пределах 10000; -чертить нумерационную таблицу, обозначать разряды и классы, вписывать в нее числа в пределах 10000; -округлять числа в пределах 1000 до разряда десятков; -складывать, вычитать, умножать, делить на однозначное число без перехода через разряд в пределах 10000; -выполнять проверку арифметических действий; -выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами стоимости, длины, массы без перехода через разряд; -сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями; -складывать, вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями;	Обучающиеся должны знать: -десятичный состав чисел в пределах 1000000; -разряды и классы; -основное свойство обыкновенных дробей; -зависимость между расстоянием, скоростью, временем; -различные случаи взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве; -свойства параллелепипеда, понятие симметрии. Обучающиеся должны уметь: -устно складывать и вычитать круглые числа; -читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе, сравнивать (больше, меньше) числа в пределах 1000000; -чертить нумерационную таблицу: обозначать разряды и классы; вписывать в нее числа, сравнивать; записывать числа, внесенные в таблицу, вне ее; -округлять числа до любого заданного разряда в пределах 1000000; -складывать, вычитать, умножать, делить на однозначное число и круглые десятки числа в пределах 10000, выполнять деление с остатком; -выполнять проверку арифметических действий; -выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы; -сравнивать смешанные числа; -заменять мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами; -складывать, вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями; -приводить дроби к общему знаменателю; -решать простые задачи на нахождение дроби от числа, разностное и кратное сравнение чисел, решать и

-решать простые задачи на нахождение скорости, расстояния, времени.	составлять составные задачи на встречное движение двух тел; -чертить параллелепипед с помощью циркуля и линейки; -чертить высоту в треугольнике; -определять расположение фигур по отношению друг друга.
8 класс	
Учащиеся должны знать: -элементы транспорта; -размеры прямого, острого, тупого угла; -наиболее употребительные единицы площади. Учащиеся должны уметь: -присчитывать и отсчитывать разрядные единицы в пределах 100000; -выполнять сложение, вычитание, умножение, деление натуральных чисел, десятичных дробей на однозначное число; -находить число по одной его доле, выраженной обыкновенной дробью; -строить и измерять углы с помощью транспорта; -вычислять площадь прямоугольника (квадрата); -вычислять среднее арифметическое нескольких чисел.	Учащиеся должны знать: -величину 1 градуса; -размеры прямого, острого, тупого, развернутого, полного, смежных углов, сумму углов треугольника; -элементы транспорта; -единицы измерения площади, их соотношения; -формулы длины окружности, площади круга. Учащиеся должны уметь: -присчитывать и отсчитывать разрядные единицы и равные числовые группы в пределах 1000000; -выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное целое число натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей; -находить число по одной доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью; -находить среднее арифметическое нескольких чисел; -решать арифметические задачи на пропорциональное деление; -строить и измерять углы с помощью транспорта; -строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов; -вычислять площадь прямоугольника (квадрата); -вычислять длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса; -строить точки, отрезки симметричные данным относительно оси, центра симметрии.

9 класс

Должны знать:

- величину 1 градуса;
- размеры прямого, острого, тупого, развернутого, полного, смежных углов, сумму углов треугольника;
- элементы транспорта;
- единицы измерения площади, их соотношения;

Должны уметь:

- присчитывать и отсчитывать разрядные единицы и равные числовые группы в пределах 1000000 по образцу;
- выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное целое число натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей с помощью учителя;
- находить число по одной доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;
- решать простые арифметические задачи на нахождение суммы, остатка, произведения, частного, на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, в несколько раз, на нахождение дроби обыкновенной; десятичной, 1 % от числа; на соотношения: стоимость, цена, количество, расстояние, скорость, время;
- строить и измерять углы с помощью транспорта с помощью учителя;
- строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов;
- уметь вычислять площадь прямоугольника по данной длине сторон; объем прямоугольного параллелепипеда по данной длине ребер;
- вычислять длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса;

Должны знать:

- табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;
- названия, обозначения соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;
- натуральный ряд чисел от 1 до 1 000 000;
- геометрические фигуры и тела, свойства элементов треугольника, прямоугольника, параллелограмма, четырехугольника, шестиугольника, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.

Должны уметь:

- выполнять устные арифметические действия с числами в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000;
- выполнять письменные арифметические Действия с натуральными числами и десятичными дробями;
- складывать, вычитать, умножать, и делить на однозначное и двузначное число, числа, полученные при измерении одной, двумя единицами измерения стоимости, длины, массы, выраженными в десятичных дробях;
- находить дробь (обыкновенную, десятичную), проценты от числа, число по его доле или проценту;
- решать все простые задачи в соответствии с данной программой, составные задачи в 2, 3, 4 арифметических действия;
- вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда;
- различать геометрические фигуры и тела; строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспорта линии, углы, многоугольника, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии; развертки куба, прямоугольного параллелепипеда

-строить точки, отрезки симметричные данным относительно оси, центра симметрии.	
---	--

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

Регулятивные УУД:

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

Познавательные УУД:

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

Коммуникативные УУД:

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

3. Тематическое планирование.

5 класс

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд. Нахождения неизвестного компонента сложения и вычитания.

Нумерация чисел в пределах 1000. Получение круглых сотен в пределах 1 000, сложение и вычитание круглых сотен. Получение трехзначных чисел из сотен, десятков, единиц, из сотен и десятков, из сотен и единиц. Разложение трехзначных чисел на сотни, десятки, единицы.

Разряды: единицы, десятки, сотни. Класс единиц.

Счет 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 трехзначных чисел на калькуляторе.

Округление чисел до десятков, сотен, знак = (равняется).

Сравнение чисел, в том числе разностное, кратное (легкие случаи).

Определение количества разрядных единиц и общего количества сотен, десятков, единиц в числе.

Единицы измерения длины, массы: километр, грамм, тонна (1 км, 1 г, 1 т), соотношения: 1 м = 1 000 мм, 1 км 1 000 м, 1 кг 1 000 г, 1 т 1 000 кг, 1 т = 10 ц. Денежные купюры, размен, замена нескольких купюр одной.

Единицы измерения времени: год (1 год) соотношение; 1 год = 365, 366 сут. Високосный год.

Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами длины стоимости (55 см ± 19 см; 55 см ± 45 см; 1 м — 45 см; 8 м 55 см ± 3 м 19 см; 8 м 55 см ± 19 см; 4 м 55 см ± 3 м; 8 м ± 19 см; 8 м ± 4 м 45 см).

Римские цифры. Обозначение чисел I—XII.

Устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1000, их проверка.

Умножение числа 100. Знак умножения (.). деление на 10, 100 без остатка и с остатком.

Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.

Устное умножение и деление круглых десятков, сотен на однозначное число (40*2; 400 *2; 420 *2; 40 : 2; 300 : 3; 480 : 4; 450 : 5), полных двузначных и трехзначных чисел без перехода через разряд (24.2; 243'2; 48:4; 488:4 и т. п.).

Письменное умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд, их проверка.

Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа, название, обозначение.

Обыкновенные дроби, числитель, знаменатель дроби. Сравнение долей, сравнение дробей с одинаковыми числителями или знаменателями. Количество долей в одной целой. Сравнение обыкновенных дробей с единицей. Виды дробей.

Простые арифметические задачи на нахождение части числа, неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Составные арифметических задачи, решаемые двумя-тремя арифметическими действиями.

Периметр (P). Нахождение периметра многоугольника. Треугольник. Стороны треугольника: основание, боковые стороны. Классификация треугольников по видам углов и длинам сторон. Построение треугольников по трем данным сторонам с помощью циркуля и линейки.

Линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Обозначение R и D.

Масштаб: 1:2; 1: 5; 1: 10; 1 : 100.

6 класс

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

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

Разряды; единицы десятки, сотни тысяч, класс тысяч, нумерационная таблица, сравнение соседних разрядов сравнение классов тысячи единиц.

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

Обозначение римскими цифрами чисел XIII—XX.

Устное (легкие случаи) и письменное сложение вычитание, умножение и деление на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10000. Деление с остатком. Проверка арифметических действий.

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

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

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

Взаимное положение прямых на плоскости (пересекаются, в том числе перпендикулярные не пересекаются, т. е. параллельные), в пространстве; наклонные горизонтальные вертикальные. Знаки и $\parallel$. Уровень, отвес.

Высота треугольника, прямоугольника, квадрата.

Геометрические тела — куб, брус. Элементы куба, бруса; грани, ребра, вершины, их количество, свойства.

Масштаб: 1:1 000; 1:10000; 2 :1; 10 : 1; 100:1.

7 класс

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 (легкие случаи).

Присчитывание и отсчитывание по 1 единице, 1 десятку, 1 сотне ТЫСЯЧ В пределах 1 000 000, устно, с записью получаемых при счете чисел, с использованием счетов.

Письменное сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число, круглые десятки, двузначное число, деление с остатком чисел в пределах 1 000 000. Проверка арифметических действий. Сложение и вычитание чисел с помощью калькулятора.

Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами времени. Умножение и деление на однозначное число круглые десятки, двузначное число чисел, полученных при измерении двумя единицами измерений стоимости, длины, массы.

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

Десятичные дроби. Запись без знаменателя, чтение, запись под диктовку. Сравнение десятичных долей и дробей. Выражение дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.

Место десятичных дробей в нумерационной таблице. Запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами стоимости, длины, массы в виде десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей с одинаковыми и разными знаменателями.

Простые арифметические задачи на определение продолжительности, начала и конца события; на нахождение десятичной дроби от числа. Составные задачи на прямое и обратное приведение к единице; на движение в одном и противоположном направлениях двух тел.

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 геометрических фигур относительно оси и центра симметрии.

8 класс

Присчитывание и отсчитывание чисел 2, 20, 200, 2000, 20 000; 5, 50, 5 000, 50000; 25, 250, 2500, 25 000 в пределах 1 000 000, устно с записью получаемых при счете чисел, с использованием счетов.

Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной; двумя единицами стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях.

Замена целых и смешанных чисел неправильными дробями.

Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей, в том числе чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости, длины, массы выраженных в десятичных дробях на однозначные, двузначные целые числа.

Простые задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью, среднего арифметического двух и более чисел.

Составные задачи на пропорциональное деление, на части, способом принятия общего количества за единицу.

Градус. Обозначение: 1° . Градусное измерение углов. Величина острого, тупого, развернутого, полного угла. Транспортир, построение 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. Единицы измерения площади 1 кв. мм, (), 1 кв. см (), 1 кв.дм (), 1 кв м (), 1 кв. км (), их соотношения.

Единицы измерения земельных площадей: 1 га 1 а, их соотношения.

Измерение и вычисление площади прямоугольника. Числа, полученные при измерении одной, двумя единицами площади, их преобразования, выражение в десятичных дробях.

Длина окружности $C = 2\pi R$, сектор, сегмент. Площадь круга $S =$

Линейные, столбчатые, круговые диаграммы.

Построение точки, отрезка, треугольника, четырехугольника, окружности симметричных данным относительно оси, центра симметрии.

9 класс

Умножение и деление натуральных чисел и десятичных дробей на трехзначное число (легкие случаи).

Процент. Обозначение: 1%. Замена 5%, 10%, 20%, 25%, 50%, 75% обыкновенной дробью.

Замена десятичной дроби обыкновенной и наоборот. Дроби конечные и бесконечные (периодические). Математические выражения, содержащие целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, для решения которых необходимо дроби одного вида заменять дробями другого вида.

Простая задача на нахождение процентов от числа, на нахождение числа по его 1%.

Геометрические тела: куб, прямоугольный параллелепипеда, цилиндра, конус (полный и усеченный), пирамида. Грани, вершины.

Развертка куба, прямоугольного параллелепипеда. Площадь боковой и полной поверхности.

Объем. Обозначение: V. Единицы измерения объема: 1 куб. мм (), 1 куб. см (), 1 куб. дм (), 1 куб. м (), 1 куб. км (). Соотношения: 1 куб. дм = 1000 куб. см, 1 куб. м = 1 000 куб.дм, 1 куб. м = 1 000 000 куб. см.

Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Числа, получаемые при измерения и вычислении объема (рассматриваются случаи, когда крупная единица объема содержит 1 000 мелких).

Развертка цилиндра, правильной, полной пирамиды (в основании правильный треугольник, четырехугольник, шестиугольник). Шар, сечения нара, радиус, диаметр.

В данной рабочей программе запланировано решение задач практической направленности: расчёт расходуемой электроэнергии за неделю, за месяц; расчёт стоимости покупки продуктов на семью в день, экологические и здоровьесберегающие задачи, нахождение периметра коридора школы и вычисление количества плитинусов, вычерчивание плана цветника школы в масштабе, запись дат исторических событий римскими цифрами.

№	Раздел	Основное содержание	Характеристика видов деятельности
5 класс			
1	Сотня	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд.	<i>должны уметь:</i> выполнять устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 (все случаи); читать, записывать под диктовку числа в пределах 100; Выполнять сложение и вычитание круглых десятков. - Определять порядок действий в примерах со скобками. -Выполнять сложение круглых десятков и единиц; вычитание из полного числа всех единиц или всех десятков; -Выполнять сложение и вычитание двузначного числа с однозначным; - Выполнять сложение и вычитание двузначного числа с круглыми десятками; - Выполнять сложение и вычитание двузначных чисел. -Выполнять сложение двузначного числа с однозначным с получением в сумме круглых десятков и сотни. -Выполнять вычитание однозначного числа из круглых десятков и сотни. -Выполнять сложение двух двузначных чисел с получением

			в сумме круглых десятков и сотни. -Выполнять вычитание двузначного числа из круглых десятков и сотни. - Выполнять письменное сложение и вычитание двузначных чисел с однозначными и двузначными с переходом чрез разряд. - Понимать взаимообратный характер сложения и вычитания. - Составлять по примеру на сложение пример на вычитание и наоборот. - Выполнять проверку действий сложения и вычитания. -Находить неизвестный компонент сложения и вычитания, используя знания о взаимосвязи между результатом и компонентами действий сложения и вычитания. - Использовать переместительное свойство сложения при решении примеров.
2	Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания	Нахождения неизвестного компонента сложения и вычитания	Вспомнить компоненты действия данного уравнения. Определить неизвестный компонент. Вспомнить правило нахождения неизвестного компонента. Применить правило и найти неизвестный компонент. Записать корень уравнения.
3	Нумерация чисел в пределах 1000	Получение круглых сотен в пределах 1000, сложение и вычитание круглых сотен.	Называть и записывать круглые сотни. -Называть круглые сотни в прямом и обратном порядке. -Сравнивать круглые сотни. -Читать и записывать трехзначные числа. - Называть числа в прямом и обратном порядке, начиная от 1 до 1000, любого числа, а также равными числовыми группами. - Раскладывать трехзначные числа на разрядные слагаемые, составлять трехзначные числа из разрядных слагаемых. - Определять количество разрядных единиц в числе. -Определять место числа в числовом ряду. -Сравнивать числа (поразрядно и по их месту в числовом ряду). -Называть наименьшее и наибольшее однозначные, двузначные и трехзначные числа.

			- Различать простые и составные числа. -Различать четные и нечетные числа. -Округлять числа до десятков, до сотен. -Записывать и читать числа от 1 до 12, используя римскую нумерацию. -Вводить числа в пределах тысячи на калькуляторе.
4	Разностное сравнение чисел	Разностное сравнение чисел	Закрепить правило разностного сравнения чисел в процессе выполнения заданий, совершенствовать навыки устного счета, умение сравнивать числа и величины,
5	Кратное сравнение чисел	Кратное сравнение чисел	Ознакомить с правилом , по которому можно узнать, во сколько раз одно число больше или меньше другого. Закреплять умение решать задачи на кратное сравнение.
6	Единицы измерения меры длины, стоимости, массы, времени. Размен. Купюра. Монета. Число дней в году. Високосный год. Римские цифры	Единицы стоимости Повторение знакомых монет. Повторение единиц длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр. единицы массы килограмм, центнер и их соотношение Повторение единиц времени – час, минута, секунда, сутки, неделя, месяц, год.Единичные соотношения мер времени. Число дней в году. Високосный год.	Знать названия и обозначение мер длины сантиметр и дециметр. -Показывать протяженность сантиметра и дециметра на линейке. -Знать соотношение $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$. - Знать назначение стрелок на циферблате часов. - Показывать движение стрелок на циферблате. - Определять время по часам с точностью до 1 часа. -Показывать на модели часов время с точностью до 1 часа. - Пользоваться отрывным календарем. - Определять по календарю день недели и дату. - Знать количество месяцев в году. -Называть по порядку месяцы года. -Распознавать монету в играх и упражнениях. -Разменивать монету
7	Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении мерами длины, массы, стоимости	Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении мерами длины, массы, стоимости	Знать названия и обозначение мер длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. -Показывать протяженность сантиметра, дециметра и метра на модели метра. -Знать соотношения $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$, $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$, $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$. -Записывать результат измерения с использованием наименований. -Преобразовывать числа, полученные при измерении длины (выражать в более крупных и мелких мерах). -Сравнивать числа, полученные при измерении длины с одинаковыми и разными наименованиями.

			-Складывать и вычитать числа, полученные при измерении одной, двумя единицами длины без выполнения преобразований и с выполнением преобразований устными вычислительными приемами. - Узнавать в магазине продукты питания, расфасованные по 1 кг, 500 г, 200 г. - Определять вес бытовых предметов, продуктов питания с помощью безмена или циферблатных весов. -Записывать результат измерения числом с наименованием. -Преобразовывать числа, полученные при измерении массы (выражать в более крупных и мелких мерах). -Сравнивать числа, полученные при измерении массы с одинаковыми и разными наименованиями. -Складывать и вычитать числа, полученные при измерении одной, двумя единицами массы без выполнения преобразований и с выполнением преобразований устными вычислительными приемами. Знать единичные соотношения мер времени. -Определять время по часам с точностью до минуты (в прошедшем и будущем времени). - Выполнять преобразования чисел, полученных при измерении времени (выражать в более крупных и мелких мерах). -Определять продолжительность события по времени его начала и окончания. -Определять время окончания события по времени его начала и продолжительности.
8	Сложение и вычитание в пределах 1000. Проверка	Устное (легкие случаи) и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 10 000. Названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Проверка сложения и вычитания. Уравнение.	Выполнять сложение и вычитание без перехода через разряд письменными вычислительными приемами. -Выполнять сложение и вычитание с переходом через разряд в одном разряде письменными вычислительными приемами. -Выполнять сложение и вычитание с переходом через разряд в двух и более разрядах письменными вычислительными приемами. -Выполнять вычитание в случаях, когда уменьшаемое содержит один или несколько нулей, или нули чередуются с единицами, письменными вычислительными приемами.

			-Определять порядок действий в примерах со скобками. -Выполнять разностное сравнение чисел, используя действие вычитание. - Решать уравнения с проверкой. -Выполнять сложение и вычитание на калькуляторе в учебных и жизненных ситуациях.
9	Умножение чисел на 10,100,1000 без остатка и с остатком. Деление чисел на 10,100,1000 без остатка и с остатком.	Повторение табличного умножения и деления. Умножение чисел на 10, 100, 1000; деление чисел на 10, 100, 1000, в том числе случаи деления с остатком.	Выполнять умножение и деление двузначного числа на однозначное с переходом через разряд в пределах 100 устными вычислительными приемами. - Умножать и делить числа на 10, 100, 1000. -Выполнять проверку умножения и деления
10	Умножение круглых десятков, сотен на однозначное число	Умножение круглых десятков, сотен на однозначное число	Выполнять умножение и деление круглых сотен и круглых тысяч на однозначное число устными вычислительными приемами. -Выполнять умножение и деление на однозначное число без раздробления и превращения разрядных единиц письменными вычислительными приемами. -Выполнять умножение и деление на однозначное число с раздроблением и превращением разрядных единиц (в одном, двух и более разрядах) письменными вычислительными приемами. -Выполнять умножение и деление на однозначное число в случаях, когда в середине или на конце множимого, делимого, или в частном стоят нули письменными вычислительными приемами. -Выполнять проверку умножения и деления. -Выполнять умножение и деление на круглые десятки письменными вычислительными приемами. -Использовать знания таблиц умножения и деления при выполнении действий с многозначными числами в учебных и

			жизненных ситуациях
11	Письменное умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд. Составные текстовые задачи	Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел	Выполнять умножение и деление круглых десятков на однозначное число, умножение и деление двузначного числа на однозначное число без перехода через разряд -Решать простые текстовые арифметические задачи изученных видов. - Записывать решение простых задач с наименованиями, ответ записывать полностью. - Решать составные арифметические задачи в 2-3 действия. - Записывать решение составной задачи с пояснениями или вопросами к каждому действию и ответом. -Кратко записывать условие и вопрос задачи, используя условные обозначения, чертеж, таблицу.
12	Письменное умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд. Составные текстовые задачи	Письменное умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд. Составные текстовые задачи	Выполнять умножение и деление трехзначных чисел на однозначное число устными вычислительными приемами. -Выполнять умножение двузначных чисел на однозначное число с переходом через разряд (в одном разряде, в двух разрядах) письменными вычислительными приемами. -Выполнять умножение трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд (в одном разряде, в двух разрядах) письменными вычислительными приемами. -Выполнять умножение трехзначного числа с нулем на конце или в середине записи числа на однозначное число с переходом через разряд. -Выполнять деление трехзначного числа на однозначное письменными вычислительными приемами в случаях, когда число сотен, десятков и единиц делится без остатка на делитель. -Выполнять деление трехзначного числа на однозначное письменными вычислительными приемами в случаях, когда число сотен делится на делитель без остатка, а число десятков без остатка на делитель не делится. -Выполнять деление трехзначного числа на однозначное

			письменными вычислительными приемами, когда число сотен не делится без остатка на делитель.
13	Обыкновенные дроби	Запись и чтение дробей. Числитель и знаменатель дроби, их значение. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями, сравнение дробей с одинаковыми числителями. Правильные, неправильные дроби	Получать доли целого предмета, числа. - Читать и записывать обыкновенные дроби. -Понимать значение числителя и знаменателя дроби. -Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями, с одинаковыми числителями..
		Простые арифметические задачи на нахождение части числа, неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)?», «Во сколько раз больше (меньше)?». Составные задачи, решаемые в 2-3 арифметических действия	Решать простые арифметические задачи на нахождение части числа, неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)?», «Во сколько раз больше (меньше)?». Составные задачи, решаемые в 2-3 арифметических действия
	Элементы наглядной геометрии	Периметр (P). Нахождение периметра многоугольника. Треугольник. Стороны треугольника: основание, боковые стороны. Классификация треугольников по видам углов и длинам сторон. Построение треугольников по трем данным сторонам с помощью циркуля и линейки. Линии в круге:	Вычислять периметр квадрата, прямоугольника, параллелограмма, ромба Различать треугольники по видам углов и по длинам сторон. -Строить треугольники с заданными длинами сторон с помощью линейки и циркуля. - Обозначать радиус, диаметр, хорду в круге

		радиус, диаметр, хорда. Обозначение R и D. Масштаб: 1:2; 1: 5; 1: 10; 1 : 100. Буквы латинского алфавита: A, B, C, D, E, K, M, O, P, S	
6 класс			
1	Нумерация чисел в пределах миллион	Повторение нумерации в пределах 100 000. 1, 10, 100, 1000, 10 000 – как счетные единицы. Счет сотнями тысяч до 1 000 000. 1 000 000 – как новая разрядная единица. Образование, запись, чтение чисел в пределах 1000 000. Таблица классов и разрядов. Четные и нечетные числа. Простые и составные числа. Сравнение разрядных единиц и разрядных чисел. Сравнение чисел.	Читать и записывать шестизначные числа. -Вписывать шестизначные числа в таблицу классов и разрядов. - Называть числа в прямом и обратном порядке, начиная от 1 до 1 000 000, от любого числа, а также равными числовыми группами по 5, 20, 25, 50, 200, 250, 500, 2 000, 5 000, 10 000, 25 000, 50 000, 200 000, 250 000. - Раскладывать шестизначные числа на разрядные слагаемые, составлять шестизначные числа из разрядных слагаемых. - Определять количество разрядных единиц в числе. -Определять место числа в числовом ряду. -Сравнивать числа (поразрядно и по их месту в числовом ряду). -Называть наименьшее и наибольшее однозначные, двузначные и трехзначные, четырехзначные, пятизначные, шестизначные, семизначное числа. -Округлять числа до десятков, до сотен, единиц тысяч, десятков тысяч. -Записывать и читать числа от XIII-XX , используя римскую нумерацию. -Вводить на калькуляторе 6-значные числа
2	Устное и письменное сложение и вычитание в	Устное (легкие случаи) и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 10 000. Названия	Выполнять сложение и вычитание, основанное на знании образования чисел в пределах 10 000

	пределах 10 000. Проверка	компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Проверка сложения и вычитания. Уравнение. Разностное сравнение чисел. Порядок действий в примерах со скобками.	устными вычислительными приемами. -Выполнять сложение и вычитание без перехода через разряд письменными вычислительными приемами. -Выполнять сложение и вычитание с переходом через разряд в одном разряде письменными вычислительными приемами. -Выполнять сложение и вычитание с переходом через разряд в двух и более разрядах письменными вычислительными приемами. -Выполнять вычитание в случаях, когда уменьшаемое содержит один или несколько нулей, или нули чередуются с единицами, письменными вычислительными приемами. -Определять порядок действий в примерах со скобками. -Выполнять разностное сравнение чисел, используя действие вычитание. - Решать уравнения с проверкой. -Выполнять сложение и вычитание на калькуляторе в учебных и жизненных ситуациях.
3	Умножение многозначных чисел на однозначное число круглые десятки в пределах 10 000	Умножение многозначных чисел на однозначное число круглые десятки в пределах 10 000	Выполнять умножение двузначного числа на однозначное с переходом через разряд в пределах 100 устными вычислительными приемами. - Умножать числа на 10, 100, 1000. -Выполнять кратное сравнение чисел, используя действие деление. -Выполнять умножение круглых сотен и круглых тысяч на однозначное число устными вычислительными приемами. -Выполнять умножение на однозначное число без раздробления и превращения разрядных единиц письменными вычислительными приемами. -Выполнять умножение на однозначное число с раздроблением и превращением разрядных

			единиц (в одном, двух и более разрядах) письменными вычислительными приемами. -Выполнять умножение на однозначное число в случаях, когда в середине или на конце множимого, делимого, или в частном стоят нули письменными вычислительными приемами. -Выполнять проверку умножения –Выполнять умножение на круглые десятки письменными вычислительными приемами. -Использовать знания таблиц умножения при выполнении действий с многозначными числами в учебных и жизненных ситуациях. -Решать уравнения с проверкой. -Выполнять умножение чисел в пределах 10 000 на калькуляторе в учебных и жизненных ситуациях. -Устанавливать порядок действий в сложных примерах, содержащих действия 1 и 2 ступеней со скобками и без них.
4	Деление многозначных чисел на однозначное число, деление с остатком. Проверка	Письменное деление на однозначное число в пределах 10 000. Признаки делимости на 2, 3, 5, деление с остатком. Проверка умножения и деления. Уравнение. Письменное деление на круглые десятки. Порядок действий в сложных примерах, содержащих действия 1 и 2 ступеней со скобками и без них.	Выполнять умножение и деление двузначного числа на однозначное с переходом через разряд в пределах 100 устными вычислительными приемами. - Умножать и делить числа на 10, 100, 1000. -Выполнять кратное сравнение чисел, используя действие деление. -Выполнять умножение и деление круглых сотен и круглых тысяч на однозначное число устными вычислительными приемами. -Выполнять умножение и деление на однозначное число без раздробления и превращения разрядных единиц письменными вычислительными приемами. -Выполнять умножение и деление на однозначное число с раздроблением и превращением разрядных единиц (в одном, двух и более разрядах) письменными вычислительными приемами.

			-Выполнять умножение и деление на однозначное число в случаях, когда в середине или на конце множимого, делимого, или в частном стоят нули письменными вычислительными приемами. -Выполнять проверку умножения и деления. -Выполнять умножение и деление на круглые десятки письменными вычислительными приемами. -Использовать знания таблиц умножения и деления при выполнении действий с многозначными числами в учебных и жизненных ситуациях. -Решать уравнения с проверкой. -Выполнять умножение и деление чисел в пределах 10 000 на калькуляторе в учебных и жизненных ситуациях. -Устанавливать порядок действий в сложных примерах, содержащих действия 1 и 2 ступеней со скобками и без них.
5	Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении мерами длины, массы, стоимости времени	Преобразования чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости, длины, массы, времени. Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, времени.	- Выражать числа, полученные при измерении величин в более мелких и крупных мерах. - Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин с одним наименованием, в случаях, когда не требуется производить преобразования. -Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин с разными единицами измерения. -Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин с двумя наименованиями, когда не требуется производить преобразования. -Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин с одним наименованием в случаях, когда требуются преобразования. -Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин с двумя наименованиями, когда требуются преобразования. -Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных

			при измерении величин с двумя наименованиями в случаях, когда в мелких мерах отсутствуют один или два разряда.
6	Обыкновенные дроби	Повторение: образование долей и дробей. Числитель и знаменатель, их значение. Правильные, неправильные дроби, смешанное число. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями. Сравнение дробей с одинаковыми числителями. Сравнение смешанных чисел. Преобразования дробей: замена неправильной дроби целым или смешанным числом. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел. Нахождение одной и нескольких долей числа	Получать доли целого объекта. -Получать дробь с использованием условной наглядности. -Записывать и читать дробь. -Различать правильные, неправильные дроби и смешанные числа. -Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями и одинаковыми числителями. -Сравнивать смешанные числа. -Заменять неправильную дробь целым или смешанным числом. -Складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями в случаях, когда не требуются преобразования. -Складывать дроби с одинаковыми знаменателями в случаях, когда в сумме получается неправильная дробь равная или больше единицы. -Складывать целое число с дробью. -Вычитать из смешанного числа целое число или дробь, равную дробной части смешанного числа. -Складывать смешанное число с дробью в случаях, когда не требуются и требуются преобразования в сумме. -Вычитать дробь из смешанного числа, когда не требуются преобразования. -Складывать и вычитать смешанные числа в случаях, когда не требуются преобразования. -Находить одну и несколько долей числа.
7	Простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа и	Простые текстовые задачи на нахождение доли числа Текстовые задачи на нахождение нескольких долей числа	Решать простые текстовые арифметические задачи изученных видов. - Записывать решение простых задач с наименованиями, ответ записывать полностью. - Решать составные арифметические задачи в 2-4

	нескольких частей числа		действия. - Записывать решение составной задачи с пояснениями, либо вопросами к каждому действию и ответом. -Кратко записывать условие и вопрос задачи, используя условные обозначения, чертеж, таблицу. - Составлять задачи. -Решать задачи практического содержания с помощью калькулятора
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковым и знаменателями	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	Складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями в случаях, когда не требуются преобразования. -Складывать дроби с одинаковыми знаменателями в случаях, когда в сумме получается неправильная дробь.
9	Сложение и вычитание смешанных чисел	Сложение и вычитание смешанных чисел	-Вычитать из смешанного числа целое число или дробь, равную дробной части смешанного числа. -Складывать смешанное число с дробью в случаях, когда не требуются и требуются преобразования в сумме. Складывать целое число с дробью.
10	Задачи на пропорциональную зависимость	Задачи на пропорциональную зависимость	-Решать простые текстовые арифметические задачи изученных видов. -Записывать решение простых задач с наименованиями, ответ записывать полностью. - Решать составные арифметические задачи в 2-3 действия. - Записывать решение составной задачи с пояснениями, вопросами к каждому действию и ответом. -Кратко записывать условие и вопрос задачи, используя условные обозначения, чертеж, таблицу. - Составлять задачи. -Решать задачи практического содержания с помощью калькулятора
11	Геометрия	Взаимное положение прямых на плоскости (пересекаются, в том числе перпендикулярные не пересекаются, т. е. параллельные), в	Определять взаимное положение фигур на плоскости . -Строить геометрические фигуры, имеющие различное взаимное положение на плоскости (принадлежит, касается, пересекает).

		пространстве; наклонные горизонтальные вертикальные. Знаки и $\parallel$. Уровень, отвес. Высота треугольника, прямоугольника, квадрата. Геометрические тела — куб, брус. Элементы куба, бруса; грани, ребра, вершины, их количество, свойства. Масштаб: 1:1 000; 1:10000; 2 :1; 10 : 1; 100:1.	- использовать буквы латинского алфавита для обозначения геометрических фигур. - Строить треугольник, квадрат, прямоугольник по заданным вершинам с помощью линейки. - Выполнять построение высоты в треугольнике. - Выполнять чертежи с использованием масштаба
7 класс			
1	Нумерация в пределах 1000 000. Присчитывание и отсчитывание по 1 ед.; по 1 дес.; по 1с.; по 1 тыс.	Повторение нумерации в пределах 100 000. 1, 10, 100, 1000, 10 000 – как счетные единицы. Счет сотнями тысяч до 1 000 000. 1 000 000 – как новая разрядная единица. Образование, запись, чтение чисел в пределах 1000 000. Таблица классов и разрядов.. Четные и нечетные числа. Простые и составные числа. Натуральный ряд чисел и его свойства. Сравнение чисел. Округление чисел до десятков, сотен, единиц тысяч, десятков тысяч. Римская нумерация чисел от 1 до 35.	-Читать и записывать шестизначные числа. -Вписывать шестизначные числа в таблицу классов и разрядов. - Называть числа в прямом и обратном порядке, начиная от 1 до 1 000 000, Раскладывать шестизначные числа на разрядные слагаемые, составлять шестизначные числа из разрядных слагаемых. - Определять количество разрядных единиц в числе. -Определять место числа в числовом ряду. -Сравнивать числа (поразрядно и по их месту в числовом ряду). -Называть наименьшее и наибольшее однозначные, двузначные и трехзначные, четырехзначные, пятизначные, шестизначные, семизначное числа. -Округлять числа до десятков, до сотен, единиц тысяч, десятков тысяч.
2	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 1000000	Устное сложение и вычитание в пределах 1 000 000.. Разностное сравнение чисел.	Выполнять сложение, основанное на знании образования многозначных чисел устными вычислительными приемами.

3	Вычитание чисел с помощью калькулятора	Вычитание чисел с помощью калькулятора	-Определять порядок действий в примерах со скобками. -Выполнять сложение и вычитание на калькуляторе. Применять ячейку памяти.
4	Письменное сложение и вычитание. Проверка	Письменное сложение и вычитание в пределах 1 000 000. Проверка сложения и вычитания. Разностное сравнение чисел. Уравнение. Порядок действий в примерах со скобками	-Выполнять сложение и вычитание без перехода через разряд письменными вычислительными приемами. -Выполнять сложение и вычитание с переходом через разряд в одном разряде письменными вычислительными приемами. -Выполнять сложение и вычитание с переходом через разряд в двух и более разрядах письменными вычислительными приемами. -Выполнять вычитание в случаях, когда уменьшаемое содержит один или несколько нулей, или нули чередуются с единицами письменными вычислительными приемами. -Выполнять разностное сравнение чисел, используя действие вычитание. - Решать уравнения с проверкой.
5	Письменное умножение и деление чисел в пределах 1 000000 на однозначное число	Устное и письменное умножение и деление на однозначное число	Выполнять умножение и деление круглых десятков тысяч на однозначное число устными вычислительными приемами. -Выполнять умножение и деление в пределах 1 000 000 на однозначное число без раздробления и превращения разрядных единиц письменными вычислительными приемами. -Выполнять умножение и деление в пределах 1 000 000 на однозначное число с раздроблением и превращением разрядных единиц (в одном, двух и более разрядах) письменными вычислительными приемами. -Выполнять умножение и деление в пределах 1 000 000 в случаях, когда в середине или на конце множимого, делимого или в частном стоят нули.
6	Умножение и	Устное и письменное	Выполнять умножение и деление на 10, 100, 1000.

	деление чисел на круглые десятки. Деление с остатком.	умножение и деление на 10, 100, 1000, на круглые десятки, круглые сотни, единицы тысяч.	-Выполнять деление на 10, 100, 1000 с остатком. Выполнять умножение и деление на круглые десятки в пределах 1000000 письменными вычислительными приемами.
7	Умножение и деление чисел, полученных при измерении одной или двумя единицами стоимости, массы, длины на круглые десятки	Умножение и деление чисел, полученных при измерении длины, массы, стоимости, записанных в виде десятичных дробей.	Выполнять устное умножение и деление чисел, полученных при измерении величин с одним наименованием на однозначное число, не требующее преобразований в произведении и частном. -Выполнять умножение чисел, полученных при измерении величин с одним наименованием на круглые десятки, на двузначное число. -Выполнять деление чисел, полученных при измерении величин с одним наименованием на круглые десятки. -Выполнять умножение чисел, полученных при измерении величин с двумя наименованиями на круглые десятки, на двузначное число. -Выполнять деление чисел, полученных при измерении величин с двумя наименованиями на круглые десятки.
8	Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами времени. Задачи на продолжительность времени, его начала и конца	Устное и письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин.	Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин с двумя наименованиями, когда не требуется производить преобразования. -Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин с двумя наименованиями в случаях, когда в мелких мерах отсутствуют один или два разряда.
9	Письменное умножение и деление многозначных чисел на двузначное число	Повторение табличного умножения и деления. Признаки делимости на 2, 3, 5. Проверка умножения и деления. Уравнение. Умножение и деление на 10, 100, 1000. Умножение на двузначное число. Деление на	- Выполнять умножение и деление на 10, 100, 1000. -Выполнять деление на 10, 100, 1000 с остатком. -Выполнять умножение и деление круглых десятков тысяч на однозначное число устными вычислительными приемами. -Выполнять умножение и деление в пределах 100 000 в случаях, когда в середине или на конце множимого, делимого или в частном стоят нули. -Выполнять умножение и деление на круглые десятки в пределах 100 000 письменными

		двузначное число. Порядок действий в примерах, содержащих действия 1 и 2 ступеней, со скобками и без них.	вычислительными приемами. -Выполнять умножение на двузначное число. -Выполнять деление на двузначное число. -Выполнять умножение и деление чисел в пределах 100 000 на калькуляторе в учебных и жизненных ситуациях. Применять ячейку памяти. -Определять порядок действий в примерах -Решать уравнение с проверкой.
10	Умножение и деление чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами длины, стоимости, массы на 1-значное число	Преобразования чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости, длины, массы, времени. Устное и письменное умножение и деление чисел, полученных при измерении 1-2 единицами стоимости, длины, массы на однозначное число.	- Выражать числа, полученные при измерении величин в более мелких и крупных мерах. - Выполнять сложение и вычитание - Выполнять устное умножение и деление чисел, полученных при измерении величин с одним наименованием на однозначное число, не требующее преобразований в произведении и частном. -Выполнять устное умножение чисел, полученных при измерении величин с одним наименованием требующее преобразования произведения. -Выполнять устное деление чисел, полученных при измерении величин с одним наименованием требующее предварительное преобразование делимого.
11	Умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя единицами длины, стоимости, массы	Умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя единицами длины, стоимости, массы	Выполнять умножение и деление чисел, полученных при измерении величин с двумя наименованиями на однозначное число (с предварительным раздроблением множителя и делимого). Выполнять умножение чисел, полученных при измерении величин с двумя наименованиями на круглые десятки, на двузначное число. -Выполнять деление чисел, полученных при измерении величин с двумя наименованиями на круглые десятки.
12	Обыкновенные дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание дробей	Образование обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель, их значение. Правильные и неправильные дроби. Смешанное	-Получать дробь с использованием условной наглядности. -Записывать и читать дробь. -Различать правильные, неправильные дроби и смешанные числа.

	с разными знаменателями	число. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Преобразования дробей: выражение в более крупных долях, замена неправильной дроби смешанным числом, замена смешанного числа неправильной дробью. Вычитание дроби из 1 и из целого числа. Приведение дробей к одинаковому знаменателю. Сравнение дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	- Заменять неправильную дробь целым или смешанным числом. -Складывать дроби с одинаковыми знаменателями в случаях, когда в сумме получается неправильная дробь. -Складывать целое число с дробью. -Вычитать дробь из единицы и из целого числа. --Приводить дроби к общему знаменателю. -Сравнивать дроби с разными знаменателями. Складывать и вычитать дроби с разными знаменателями
13	Составные задачи на прямое и обратное приведение к единице	Составные задачи на прямое и обратное приведение к единице	-Решать простые текстовые арифметические задачи изученных видов. -Записывать решение простых задач с наименованиями, ответ записывать полностью. - Решать составные арифметические задачи в 2-3 действия. - Записывать решение составной задачи с пояснениями, вопросами к каждому действию и ответом. -Кратко записывать условие и вопрос задачи, используя условные обозначения, чертеж, таблицу. - Составлять задачи. -Решать задачи практического содержания с помощью калькулятора
14	Десятичные дроби	Образование, знаменатель десятичных дробей. Запись десятичной дроби без знаменателя. Сравнение обыкновенных и	Получать десятичные дроби с использованием условной наглядности. - Переходить от записи десятичной дроби со знаменателем к записи дроби без знаменателя и наоборот. -Сравнивать десятичные дроби с одинаковым и разным

		десятичных дробей Запись чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы в виде десятичных дробей (3 м 58см=3,58 м)	числом десятичных знаков. -Записывать числа, полученные при измерении величин с одним и двумя наименованиями в виде десятичных дробей (с десятыми, сотыми, тысячными долями). -Записывать десятичную дробь (с десятыми, сотыми, тысячными долями), полученную при измерении величин в виде целого числа. -Складывать целое число с десятичной дробью устными вычислительными приемами. -Вычитать целое число из десятичной дроби устными вычислительными приемами. -Складывать и вычитать десятичные дроби, выраженные в одинаковых долях без перехода через разряд.
15	Составные текстовые арифметические задачи на движение тел в одном и противоположном направлениях	Текстовые задачи на встречное прямолинейное движение, на движение в одном и противоположном направлениях.	Решать простые текстовые арифметические задачи изученных видов. - Записывать решение простых задач с наименованиями, ответ записывать полностью. - Решать составные арифметические задачи в 2-4 действия. - Записывать решение составной задачи с пояснениями, либо вопросами к каждому действию и ответом. -Кратко записывать условие и вопрос задачи, используя условные обозначения, чертеж, таблицу. - Составлять задачи. -Решать задачи практического содержания с помощью калькулятора
16	Геометрия	Параллелограмм, ромб. Свойства элементов. Высота параллелограмма (ромба). Построение параллелограмма (ромба). Симметрия. Симметричные предметы, геометрические фигуры, ось, центр симметрии.	- Выполнять построение точки, окружности, отрезка, симметричных данным, относительно оси, центра симметрии. -Различать квадрат и ромб, прямоугольник и параллелограмм. -Вычислять периметр квадрата, прямоугольника, параллелограмма, ромба. - Выполнять построение высоты параллелограмма (ромба).

		Предметы, геометрические фигуры симметрично расположенные относительно оси, центра симметрии построение геометрических фигур относительно оси и центра симметрии.	
8 класс			
1	Нумерация чисел в пределах 1000000. Присчитывание и отсчитывание чисел	Нумерация Повторение нумерации в пределах 100 000. 1, 10, 100, 1000, 10 000 – как счетные единицы. Счет сотнями тысяч до 1 000 000. Образование, запись, чтение чисел в пределах 1000 000. Таблица классов и разрядов. Четные и нечетные числа. Простые и составные числа. Сравнение разрядных единиц и разрядных чисел. Сравнение чисел. Округление чисел до десятков, сотен, единиц тысяч, десятков тысяч. Римская нумерация чисел от 1 до 35.	-Читать и записывать шестизначные числа. -Вписывать шестизначные числа в таблицу классов и разрядов. - Называть числа в прямом и обратном порядке, начиная от 1 до 1 000 000, от любого числа, а также равными числовыми группами по 5, 20, 25, 50, 200, 250, 500, 2 000, 5 000, 10 000, 25 000, 50 000, 200 000, 250 000. - Раскладывать шестизначные числа на разрядные слагаемые, составлять шестизначные числа из разрядных слагаемых. - Определять количество разрядных единиц в числе. -Определять место числа в числовом ряду. -Сравнивать числа (поразрядно и по их месту в числовом ряду). -Называть наименьшее и наибольшее однозначные, двузначные и трехзначные, четырехзначные, пятизначные, шестизначные, семизначное числа. -Округлять числа до десятков, до сотен, единиц тысяч, десятков тысяч. -Записывать и читать числа от 1 до 35, используя римскую нумерацию. -Вводить на калькуляторе 6-значные числа

2	Умножение и деление чисел, полученных при измерении одной или двумя единицами стоимости, массы, длины, выраженных в десятичных дробях	умножение и деление чисел, полученных при измерении длины, массы, стоимости, записанных в виде десятичных дробей.	Выполнять устное умножение чисел, полученных при измерении величин с одним наименованием требующее преобразования произведения. -Выполнять устное деление чисел, полученных при измерении величин с одним наименованием требующее предварительное преобразование делимого. -Выполнять умножение и деление чисел, полученных при измерении величин с двумя наименованиями на однозначное число (с предварительным раздроблением множителя и делимого). -Выполнять умножение чисел, полученных при измерении величин с одним наименованием на круглые десятки, на двузначное число. - -Выполнять умножение чисел, полученных при измерении величин с двумя наименованиями на круглые десятки, на двузначное число.
3	Замена целых и смешанных чисел неправильными дробями	Правильные и неправильные дроби. Смешанное число. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Преобразования дробей: выражение в более крупных долях, замена неправильной дроби смешанным числом, замена смешанного числа неправильной дробью.	Получать доли целого объекта. -Получать дробь с использованием условной наглядности. -Записывать и читать дробь. -Различать правильные, неправильные дроби и смешанные числа. -Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями и одинаковыми числителями. -Сравнивать смешанные числа. - Заменять неправильную дробь целым или смешанным числом. -Заменять целое и смешанное число неправильной дробью.
4	Умножение и деление обыкновенных дробей на 1-	Умножение и деление дробей и на 1-значное и 2 значное число. Предварительное	Умножать дробь и смешанное число на целое число без предварительного сокращения. - Умножать дробь и смешанное число на целое

	значное и 2-значное число	сокращение.	число с предварительным сокращением. - Делить дробь и смешанное число на целое без предварительного сокращения. - Делить дробь и смешанное число на целое с предварительным сокращением
5	Умножение и деление десятичных дробей, полученных при измерении одной или двумя единицами стоимости, массы, длины, на 1-значное и 2-зн. Число, выраженных в десятичных дробях	Основное свойство десятичных дробей. Запись чисел, полученных при измерении величин в виде десятичных дробей и в виде целых чисел.	-Записывать числа, полученные при измерении величин с одним и двумя наименованиями в виде десятичных дробей (с десятичными, сотыми, тысячными долями). -Записывать десятичную дробь (с десятичными, сотыми, тысячными долями), полученную при измерении величин в виде целого числа. -Складывать целое число с десятичной дробью устными вычислительными приемами. -Вычитать целое число из десятичной дроби устными вычислительными приемами. Умножать и делить десятичные дроби на однозначное число письменными вычислительными приемами.
	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100 и 1 000.	Умножение и деление десятичных дробей на однозначное число, на 10, на 100, на 1000, на круглые десятки, на круглые сотни.	Умножать и делить десятичные дроби на 10, 100, 1000. -Умножать и делить десятичные дроби на круглые десятки. -Умножать десятичную дробь на двузначное число. -Делить десятичную дробь на двузначное число.
6	Площадь. Обозначение площади. Единицы измерения площади их соотношения. Единицы измерения земельных площадей	Площадь фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный миллиметр. Обозначение: S, кв. см; см ² , кв.дм, дм ² , кв.м, м ² , кв.км, км ² , кв.мм, мм ²	Вычислять площадь круга по формуле. - Вычислять периметр квадрата, прямоугольника, многоугольников. -Знать единицы площади./ -Измерять и вычислять площадь квадрата, прямоугольника с помощью палетки или наложения единиц площади. -Вычислять площадь квадрата и прямоугольника с помощью формулы.

7	Простые задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью.	Составные арифметические задачи на пропорциональное деление и на части способом принятия общего количества за единицу	Уметь решать простые задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной дробью или десятичной дробью
8	Составные арифметические задачи на пропорциональное деление и на части способом принятия общего количества за единицу	Составные арифметические задачи на пропорциональное деление и на части способом принятия общего количества за единицу	Уметь решать составные арифметические задачи на пропорциональное деление и на части способом принятия общего количества за единицу
9	Измерение и вычисление площади прямоугольника. Числа, полученные при измерении одной или двумя единицами площади, их преобразования, выраженные в десятичных дробях	Площадь фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный миллиметр. Обозначение: S, кв. см; см ² , кв.дм, дм ² , кв.м, м ² , кв.км, км ² , кв.мм, мм ² . Измерение площади квадрата и прямоугольника с помощью палетки.	- Вычислять периметр квадрата, прямоугольника, многоугольников. -Знать единицы площади. -Измерять и вычислять площадь квадрата, прямоугольника с помощью палетки или наложения единиц площади. -Вычислять площадь квадрата и прямоугольника с помощью формулы. Числа, полученные при измерении одной или двумя единицами площади, выразить в десятичных дробях
10	геометрия	Градус. Обозначение: 1° . Градусное измерение углов. Величина острого, тупого, развернутого, полного угла. Транспортир, построение измерения углов с помощью транспортира. 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. Единицы измерения площади 1 кв. мм, 1 кв. см (, 1 кв.дм , 1 кв м), 1 кв. км, их	Различать виды углов с помощью чертежного треугольника. -Определять величину угла с помощью транспортира. -Определять вид угла по его градусной мере. -Строить угол заданной величины с помощью транспортира. - Определять вид треугольника по длине его сторон и по величине углов. -Знать сумму смежных углов и сумму углов треугольника и использовать эти знания при решении задач.

		соотношения. Единицы измерения земельных площадей: 1 га 1 а, их соотношения. Измерение вычисление площади прямоугольника. Длина окружности $C = 2\pi R$, сектор, сегмент. Площадь круга $S =$ Линейные, столбчатые, круговые диаграммы. Построение точки, отрезка, треугольника, четырехугольника, окружности симметричных данным относительно оси, центра симметрии.	Знать единицы площади. -Определять площадь квадрата, прямоугольника укладыванием единиц площади на фигуру. -Строить окружность заданного радиуса или диаметра с помощью циркуля. -Различать части круга: сектор, сегмент -Различать части окружности: хорда, дуга. - Выполнять построение точки, окружности, отрезка, симметричных данным, относительно оси, центра симметрии.
9 класс			
1	Умножение и деление многозначных чисел (в пределах 1 000 000) и десятичных дробей на трехзначное число (легкие случаи).	Повторение табличного умножения и деления. Проверка умножения и деления. Уравнение. Умножение и деление на 10, 100, 1000. Умножение на 3-значное число. Деление на 3-значное число. Порядок действий в примерах, содержащих действия 1 и 2 ступеней, со скобками и без них.	- Выполнять умножение и деление на 10, 100, 1000. -Выполнять деление на 10, 100, 1000 с остатком. -Выполнять умножение и деление круглых десятков тысяч на однозначное число устными вычислительными приемами. -Выполнять умножение и деление в пределах 100 000 в случаях, когда в середине или на конце множимого, делимого или в частном стоят нули. -Выполнять умножение и деление на круглые десятки в пределах 100 000 письменными вычислительными приемами. -Выполнять умножение на 3-значное число. -Выполнять деление на 3значное число. -Выполнять умножение и деление чисел в пределах 100 000 на калькуляторе в учебных и жизненных ситуациях. Применять ячейку памяти. -Определять порядок действий в примерах -Решать уравнение с проверкой.

2	Проценты	Процент. Обозначение: 1%. Замена 5%, 10%, 20%, 25%, 50%, 75% обыкновенной дробью	- Находить один процент от числа. -Находить несколько процентов от числа. -Находить 20%, 25%, 50%, 75% от числа. -Находить число по его процентам.
	Замена десятичной дроби обыкновенной и наоборот	Запись десятичной дроби в виде обыкновенной и обыкновенной в виде десятичной. Конечные и бесконечные десятичные дроби.	-Записывать числа, полученные при измерении величин с одним и двумя наименованиями в виде десятичных дробей (с десятками, сотыми, тысячными долями). -Записывать десятичную дробь (с десятками, сотыми, тысячными долями), полученную при измерении величин в виде целого числа.
3	Математические выражения, содержащие целые числа, обыкновенные и десятичные дроби	Сложение и вычитание целых чисел, обыкновенных и десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей на однозначное число, на 10, на 100, на 1000, на круглые десятки, на круглые сотни.	Записывать десятичную дробь в виде обыкновенной, и обыкновенную в виде десятичной. -Выполнять совместные арифметические действия с целыми числами и десятичными дробями.
4	Простая задача на нахождение числа по одному проценту.	Простая задача на нахождение числа по одному проценту.	Решать простые задачи на нахождение числа по одному проценту.
5	Простая задача на нахождение нескольких процентов числа.	Нахождение процентов от числа (деление на 100 и умножение на число процентов). Нахождение 1%, 10%, 20%, 25% 50% 75% от числа.	Находить несколько процентов от числа. -Находить 20%, 25%, 50%, 75% от числа. -Находить число по его процентам. -Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.
6	Геометрия	Геометрические тела: куб, прямоугольный параллелепипеда, цилиндра, конус (полный и усеченный), пирамида. Грани, вершины. Развертка куба, прямоугольного параллелепипеда. Площадь боковой и полной поверхности.	Научить изображать прямоугольный параллелепипед, куб, цилиндр, конус; строить развертку; различать грани. Измерять и вычислять объем прямоугольного параллелепипеда (куба). Строить окружность

		Объем. Развертка цилиндра, правильной, полной пирамиды (в основании правильный треугольник, четырехугольник, шестиугольник). Шар, радиус, диаметр.	заданного радиуса или диаметра с помощью циркуля
--	--	--	--

4. Перечень компонентов учебно-методического комплекса.

№	Название	Автор	Издательство, год
1.	Учебник «Математика» 5 класс	М.Н. Перова, Г.М Капустина	Москва «Просвещение», 2019
2.	Учебник «Математика» 6 класс	М.Н. Перова, Г.М Капустина	Москва «Просвещение», 2019
3.	Учебник «Математика» 7 класс	Т.В. Алышева	Москва «Просвещение», 2019
4.	Учебник «Математика» 8 класс	В.В.Эк	Москва «Просвещение», 2019
5.	Учебник «Математика» 9 класс	А.П.Антропов, А.Ю.Ходот, Т.Г.Ходот	Москва «Просвещение», 2019

Таблицы по математике

№	Название таблиц	Раздел рабочей программы
1.	Равные фигуры	Геометрический материал
2.	Длина окружности	Геометрический материал
3.	Площадь	Геометрический материал
4	Луч	Геометрический материал
5.	Прямая, луч, отрезок	Геометрический материал
6.	Перпендикулярные прямые	Геометрический материал
7.	Периметр квадрата	Геометрический материал
8.	Единицы измерения длины	Геометрический материал
9	Единицы длины	Геометрический материал
10.	Единицы массы	Геометрический материал
11.	Вычисление площади прямоугольника и фигур, имеющих прямоугольную форму	Геометрический материал
12.	Измерение углов транспортиром	Геометрический материал
13.	Объём	Геометрический материал

14.	Формулы объёма прямоугольного параллелепипеда	Геометрический материал
15.	Углы их измерение	Геометрический материал
16.	Построение треугольников	Геометрический материал
17.	Отрезок и прямая	Геометрический материал
18.	Какая фигура следующая	Геометрический материал
19.	Деление с остатком	Умножение и деление на однозначное число
20.	Квадрат числа. Куб числа	
21.	Натуральные числа	Нумерация
22.	Формулы. Виды задач	Нумерация
23.	Деление многозначного числа на 2-значное и 3-значное число	Деление на двухзначное число
24.	Приёмы письменного деления с остатком	Умножение и деление на однозначное число
25.	Сложение	Сложение и вычитание многозначных чисел
26.	Вычитание	Сложение и вычитание многозначных чисел
27.	Задание на письменное сложение и вычитание чисел	Сложение и вычитание многозначных чисел
28.	Письменное вычитание многозначных чисел.	Сложение и вычитание многозначных чисел
29.	Задачи на пропорциональное деление	
30.	Карточка на составление текстовых задач	
31.	Карточка на составление задач на движение	Задачи на движение
32.	Окружность. круг	Геометрический материал
34.	Таблица квадратов натуральных чисел от 10 до 99	Нумерация
35.	Формулы сокращённого умножения	
36.	Умножение и деление числа на произведение	
37.	Проценты	Проценты
38.	Проценты	Проценты
39.	Письменное вычитание многозначных чисел	Сложение и вычитание многозначных чисел
40.	Задачи на дроби	
41.	Обыкновенные дроби	Обыкновенные дроби
42.	Обыкновенные дроби	Обыкновенные дроби
43.	Действия с десятичными дробями	Десятичные дроби

44.	Единицы измерения, длин, площади, объёмов	Геометрический материал
45.	Действия с обыкновенными дробями	Обыкновенные дроби
46.	Сосчитайте фигуры	Геометрический материал
47.	Простые дроби	Обыкновенные дроби
48.	Сравнение дробей	Обыкновенные дроби
49.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Обыкновенные дроби
50.	Деление дробей	Обыкновенные дроби
51.	Смешанные числа	Обыкновенные и десятичные дроби
52.	Десятичные дроби	Десятичные дроби
53.	Сравнение десятичных дробей	Десятичные дроби
54.	Наибольший общий делитель	Обыкновенные дроби
55.	Наименьшее общее кратное	Обыкновенные дроби
56.	Основное свойство дроби	Обыкновенные дроби
57.	Сокращение дробей	Обыкновенные дроби
58.	Приведение дробей к общему знаменателю	Обыкновенные дроби
59.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Обыкновенные дроби
60.	Сложение смешанных чисел	Обыкновенные и десятичные дроби
61.	Вычитание смешанных чисел	Обыкновенные и десятичные дроби
62.	Умножение дроби на натуральное число	Обыкновенные и десятичные дроби
63.	Нахождение дроби от числа	Нахождение десятичной дроби от числа
64.	Деление дробей	Обыкновенные и десятичные дроби
65.	Перпендикулярные прямые	Геометрический материал

Интернет-ресурсы

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

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

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

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

<http://www.prosv.ru> – сайт издательства «Просвещение» предлагает материалы по реализации новых образовательных стандартов средствами УМК «Перспектива». На сайте выложены развернутые

методические рекомендации для учителей начальных классов по организации образовательного процесса в соответствии с требованиями ФГОС, формированию УУД, разработке основной образовательной программы, написанию рабочей программы учителя.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Уроки – конспекты www.pedsovet.ru

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

www.metod-kopilka.ru

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

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

<http://urokimatematiki.ru/>

5. Требования к уровню подготовки обучающихся, успешно освоивших программу.

5 класс

Основные требования к знаниям и умениям учащихся

Учащиеся должны знать:

- класс единиц, разряды в классе единиц;
- десятичный состав чисел в пределах 1 000;
- единицы измерения длины, массы, времени; их соотношения;
- римские цифры;
- дроби, их виды;
- виды треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон. *Учащиеся должны уметь:*
 - выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100 устно (все случаи);
 - читать, записывать под диктовку числа в пределах 1 000;
 - считать присчитывая, отсчитывая различные разрядные единицы в пределах 1 000;
 - выполнять сравнение чисел (больше, меньше, равно) в пределах 1 000;
 - выполнять устно (без перехода через разряд) и письменно (с переходом через разряд) сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 с последующей проверкой;
 - выполнять умножение чисел 10, 100; деление на 10, 100 без остатка и с остатком;
 - выполнять преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы в пределах 1 000;
 - умножать и делить на однозначное число (письменно);
 - получать, обозначать, сравнивать обыкновенные дроби;
 - решать простые задачи на сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)?», на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; составные задачи в три арифметических действия;
 - уметь строить треугольник по трем заданным сторонам;
 - различать радиус и диаметр;
 - вычислять периметр многоугольника.

ПРИМЕЧАНИЯ

Учащиеся, испытывающие значительные трудности в усвоении математических знаний, выполняют сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд приемами письменных вычислений; при выполнении умножения и деления может быть разрешено в трудных случаях использование таблицы умножения на печатной основе.

В требованиях к знаниям и умениям учащихся данной группы может быть исключено следующее:

- счет до 1 000 и от 1 000 числовыми группами по 20, 200, 250;
- округление чисел до сотен;
- римские цифры;

- сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 устно;
- трудные случаи умножения и деления письменно;
- преобразования чисел, полученных при измерении длины, массы;
- сравнение обыкновенных дробей;

— простые арифметические задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого;

- решение составных задач тремя арифметическими действиями;
- виды треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон;

— построение треугольника по трем заданным сторонам с помощью циркуля и линейки;

— вычисление периметра многоугольника

6 класс

Основные требования к знаниям и умениям учащихся

Учащиеся должны знать:

- десятичный состав чисел в пределах 1 000 000;
- разряды и классы;
- основное свойство обыкновенных дробей;
- смешанные числа;
- расстояние, скорость, время, зависимость между ними;
- различные случаи взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве;
- свойства граней и ребер куба и бруса.

Учащиеся должны уметь:

- устно складывать и вычитать круглые числа;
- читать, записывать под диктовку, набирать на калькуляторе, сравнивать (больше, меньше) числа в пределах 1 000 000;
- чертить нумерационную таблицу: обозначать разряды и классы, вписывать в нее числа, сравнивать; записывать числа, внесенные в таблицу, вне ее;
- округлять числа до любого заданного разряда в пределах 1 000 000;
- складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное число и круглые десятки числа в пределах 10 000, выполнять деление с остатком;
- выполнять проверку арифметических действий;
- выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины и массы письменно;
- сравнивать смешанные числа;
- заменять мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами;
- складывать, вычитать обыкновенные дроби (и смешанные числа) с одинаковыми знаменателями;

- решать простые задачи на соотношение: расстояние, скорость, время; на нахождение дроби от числа, на отношение чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше)?»; решать и составлять задачи на встречное движение двух тел;
- чертить перпендикулярные прямые, параллельные прямые на заданном расстоянии;
- чертить высоту в треугольнике;
- выделять, называть, пересчитывать элементы куба, бруса.

ПРИМЕЧАНИЯ

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

- нумерация чисел в пределах 1 000 000; получение десятков, сотен, тысяч; сложение и вычитание круглых чисел; получение пятизначных, шестизначных чисел из разрядных слагаемых, разложение на разрядные слагаемые (все задания на нумерацию должны быть ограничены числами в пределах 10 000);
- черчение нумерационной таблицы с включением разрядов десятков и сотен тысяч;
- округление чисел до десятков, сотен тысяч;
- обозначение римскими цифрами чисел XIII—XX (достаточно знакомства с числами I — XII);
- деление с остатком письменно;
- преобразования обыкновенных дробей;
- сложение и вычитание обыкновенных дробей (и смешанных чисел), со знаменателями более чисел первого десятка (достаточно, если в знаменателе будут числа 2—10), с получением суммы или разности, требующих выполнения преобразований;
- простые задачи на соотношение: расстояние, скорость, время;
- задачи на встречное движение двух тел;
- высота треугольника, прямоугольника, квадрата;
- свойства элементов куба, бруса.

Данная группа учащихся должна овладеть:

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

7 класс

Основные требования к знаниям и умениям учащихся

Учащиеся должны знать:

- числовой ряд в пределах 1 000 000;

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

Учащиеся должны уметь:

- умножать и делить числа в пределах 1 000 000 на двузначное число;
- читать, записывать десятичные дроби;
- складывать и вычитать дроби с разными знаменателями (обыкновенные и десятичные);
- записывать числа, полученные при измерении мерами стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей;
- выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами времени;
- решать простые задачи на нахождение продолжительности события, его начала и конца;
- решать составные задачи в 3-4 арифметических действия;
- находить ось симметрии симметричного плоского предмета, располагать предметы симметрично относительно оси, центра симметрии.

ПРИМЕЧАНИЯ

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

- сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 устно, достаточно складывать и вычитать числа в пределах 1 000 (легкие случаи);
- присчитывание и отсчитывание по 1 единице, 1 десятку, 1 сотне тысяч в пределах 1 000 000 (достаточно присчитывать и отсчитывать по 1 единице, 1 десятку, 1 сотне, 1 единице тысяч в пределах 10 000);
- умножение и деление на двузначное число письменно;
- умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы;
- приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями;
- место десятичных дробей в нумерационной таблице;
- запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей;
- простые арифметические задачи на нахождение начала и конца события;
- составные задачи на движение в одном и противоположных направлениях двух тел;

- составные задачи в 3-4 арифметических действия;

- высота параллелограмма (ромба), построение параллелограмма;

—предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно центра симметрии; построение точки, симметричной данной, относительно оси, центра симметрии.

Данная группа учащихся должна овладеть:

—умножением и делением на однозначное число в пределах 10 000 с проверкой письменно;

- легкими случаями преобразований обыкновенных дробей;

- знанием свойств элементов куба, бруса.

8 класс

Основные требования к знаниям и умениям учащихся

Учащиеся должны знать:

- величину Γ ;

- смежные углы;

- размеры прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов; сумму смежных углов, углов треугольника;

- элементы транспортира;

- единицы измерения площади, их соотношения;

- формулы длины окружности, площади круга.

Учащиеся должны уметь:

- присчитывать и отсчитывать разрядные единицы и равные числовые группы в пределах 1 000 000;

- выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число многозначных чисел, обыкновенных и десятичных дробей; умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1 000;

- находить число по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;

- находить среднее арифметическое чисел;

- решать арифметические задачи на пропорциональное деление;

- строить и измерять углы с помощью транспортира;

- строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов;

- вычислять площадь прямоугольника (квадрата);

- вычислять длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса;

- строить точки, отрезки, треугольники, четырехугольники, окружности, симметричные данным относительно оси, центра симметрии.

ПРИМЕЧАНИЯ

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

- присчитывание и отсчитывание чисел 2 000, 20 000; 500, 5 000, 50 000; 2 500, 25 000 в пределах 1 000 000, достаточно присчитывать и отсчитывать числа 2, 20, 200, 5, 50, 25, 250 в пределах 1 000;

- умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей на двузначные числа;

- самостоятельное построение и измерение углов с помощью транспортира;

- 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;

- соотношения: $1 \text{ м}^2 = 10\,000 \text{ см}^2$, $1 \text{ км}^2 = 1\,000\,000 \text{ м}^2$, $1 \text{ га} = 10\,000 \text{ м}^2$;

- числа, полученные при измерении двумя единицами площади;

- формулы длины окружности и площади круга;

- диаграммы;

—построение отрезка, треугольника, четырехугольника, окружности, симметричные данным относительно оси, центра симметрии.

Данная группа учащихся должна овладеть:

—чтением чисел, внесенных в нумерационную таблицу, записью чисел в таблицу;

—проверкой умножения и деления, выполняемых письменно.

9 класс

Основные требования к знаниям и умениям учащихся, оканчивающих 9-летний курс обучения

Учащиеся должны знать:

- таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;

- табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;

- названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени;

- числовой ряд чисел в пределах 1 000 000;

- дроби обыкновенные и десятичные; их получение, запись, чтение;

- геометрические фигуры и тела, свойства элементов многоугольников (треугольника, прямоугольника, параллелограмма), прямоугольного параллелепипеда;

- названия геометрических тел: пирамиды, цилиндра, конуса, шара.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять арифметические действия с числами в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 устно;

- выполнять арифметические действия с многозначными числами письменно в пределах 10 000;

- выполнять арифметические действия с десятичными дробями;

- складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное и двузначное число числа, полученные при измерении одной, двумя единицами измерения стоимости, длины, массы, выраженными в десятичных дробях (легкие случаи);

- находить дробь (обыкновенную, десятичную), проценты от числа; число по его доле или проценту;
- решать все простые задачи в соответствии с данной программой, составные задачи в 2, 3, 4 арифметических действия;
- вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда;
- различать геометрические фигуры и тела;
- строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии.

ПРИМЕЧАНИЯ

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

- нумерация чисел в пределах 1 000 000 (достаточно знания числового ряда в пределах 10 000);
- арифметические действия с числами в пределах 10 000 (достаточно в пределах 1 000, легкие случаи) письменно;
- умножение и деление на двузначное число письменно;
- арифметические действия с десятичными дробями, имеющими в записи 5 и более знаков (цифр);
- умножение и деление десятичных дробей на двузначное число;
- простые арифметические задачи на отношение чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше)?»;
- составные задачи в 3-4 арифметических действия;
- составные задачи на соотношение скорость, время, расстояние;
- построение углов, многоугольников с помощью транспортира;
- построение геометрических фигур, симметричных данным относительно оси, центра симметрии.

- Характеристика контрольно – измерительных материалов.

Методы мониторинга знаний и умений обучающихся – фронтальный и индивидуальный опрос, тесты, кроссворды, практические работы, контрольные и самостоятельные работы.

№		Наименование раздела	Всего часов	В том числе	
				Контроль-ные работы	Самостоятельные работы
5 класс					
1		Устное сложение и вычитание с переходом через разряд	5	-	1
2		Нахождение неизвестного компонента сложения	15	1	1

		и вычитания			
3		Нумерация чисел в пределах 1000	20	1	1
4		Разностное сравнение чисел	15	1	1
5		Кратное сравнение чисел	10	1	1
6		Единицы измерения меры длины стоимости, массы, времени. Размен. Купюра. Монета. Число дней в году. Високосный год. Римские цифры	10	-	1
7		Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении мерами длины, массы, стоимости	10		1
8		Сложение и вычитание в пределах 1000. Проверка	20	1	1
9		Умножение чисел на 10,100,1000 без остатка и с остатком. Деление чисел на 10,100,1000 без остатком и с остатком.	10	1	1
10		Преобразование чисел, полученных при измерении меры длины, массы, стоимости. Замена крупных мер мелкими и наоборот	5	1	1
11		Умножение круглых десятков, сотен на однозначное число	5	1	1
12		Письменное умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд. Составные текстовые задачи	14	3	2
13		Письменное умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд. Составные текстовые задачи	17	3	2
14		Обыкновенные дроби	14	1	1
		Итого	170		
6 класс					
1		Нумерация в пределах тысячи.	10	1	1
2		Устное и письменное сложение и вычитание в пределах 10 000. Проверка	25	2	1
3		Умножение многозначных чисел на однозначное число круглые десятки в пределах 10 000	20	1	1
4		Деление многозначных чисел на однозначное число, деление с остатком. Проверка	30	3	2
5		Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении мерами длины, массы, стоимости времени	20	1	1

6		Обыкновенные дроби	10	-	1
7		Простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа и нескольких частей числа	15	1	1
8		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	10	1	1
9		Сложение и вычитание смешанных чисел	15	2	1
10		Задачи на пропорциональную зависимость	7	1	-
11		Задачи на движение двух тел. Зависимость между скоростью, путем и временем	8	-	1
		Итого	170		
7 класс					
1		Нумерация в пределах 1000 000. Присчитывание и отсчитывание по 1 ед.; по 1 дес.; по 1с.; по 1 тыс.	9	-	1
2		Устное сложение и вычитание чисел в пределах 1000000	9	-	1
3		Вычитание чисел с помощью калькулятора	10	1	-
4		Письменное сложение и вычитание. Проверка	11	1	1
5		Письменное умножение и деление чисел в пределах 1 000000на однозначное число	13	1	1
6		Умножение и деление чисел на круглые десятки. Деление с остатком.	14	-	1
7		Умножение и деление чисел, полученных при измерении одной или двумя единицами стоимости, массы, длины на круглые десятки	14		1
8		Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами времени. Задачи на продолжительность времени, его начала и конца	8	1	1
9		Письменное умножение и деление многозначных чисел на двузначное число	13	-	1
10		Умножение и деление чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами длины, стоимости, массы на 1-значное число	10	1	1
11		Умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя единицами длины, стоимости, массы	7	-	1
12		Обыкновенные дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	11	1	1

12		Составные задачи на прямое и обратное приведение к единице	9	-	1
14		Десятичные дроби	20	2	1
15		Составные текстовые арифметические задачи на движение тел в одном и противоположном направлениях	12	-	1
		Итого	170		

8 класс

1		Нумерация чисел в пределах 1000000. Присчитывание и отсчитывание чисел	10	-	1
2		Умножение и деление чисел, полученных при измерении одной или двумя единицами стоимости, массы, длины, выраженных в десятичных дробях	20	1	1
3		Замена целых и смешанных чисел неправильными дробями	15	1	1
4		Умножение и деление обыкновенных дробей на 1-значное и 2-значное число	21	1	2
5		Умножение и деление десятичных дробей, полученных при измерении одной или двумя единицами стоимости, массы, длины, на 1-значное и 2-зн. Число, выраженных в десятичных дробях	25	1	1
6		Площадь. Обозначение площади. Единицы измерения площади их соотношения. Единицы измерения земельных площадей	20	1	1
7		Простые задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью.	24	-	2
8		Составные арифметические задачи на пропорциональное деление и на части способом принятия общего количества за единицу	19	1	1
9		Измерение и вычисление площади прямоугольника. Числа, полученные при измерении одной или двумя единицами площади, их преобразования, выраженные в десятичных дробях	16	-	1
		Итого	170		

9 класс

1		Умножение и деление натуральных чисел и десятичных дробей на 3-значное число	32	1	3
2		Проценты	32	2	2
3		Замена десятичной дроби обыкновенной и	29	1	3

		наоборот			
4		Математические выражения, содержащие целые числа, обыкновенные и десятичные дроби	28	1	3
5		Простая задача на нахождение числа по одному проценту.	21	1	3
6		Простая задача на нахождение нескольких процентов числа.	28	1	1
		Итого	170		

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

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

1. Оценка устных ответов

Оценка «5» ставится ученику, если он: а) дает правильные осознанные ответы на все поставленные вопросы, может подтвердить правильность ответа предметно-практическими действиями знает и умеет применять правила, умеет самостоятельно оперировать изученными математическими представлениями; б) умеет самостоятельно, с минимальной помощью учителя, правильно решить задачу, объяснить ход решения; в) умеет производить и объяснять устные и письменные вычисления; г) правильно узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур по отношению друг к другу на плоскости и в пространстве; д) правильно выполняет работы по измерению и черчению с помощью измерительного и чертежного инструментов, умеет объяснить последовательность работы.

Оценка «4» ставится ученику, если его ответ в основном соответствует требованиям, установленным для оценки «5», но: а) при ответе ученик допускает отдельные неточности, оговорки, нуждается в дополнительных вопросах, помогающих ему уточнить ответ; б) при вычислениях, в отдельных случаях, нуждается в дополнительных промежуточных записях, назывании промежуточных результатов вслух, опоре на образы реальных предметов; в) при решении задач нуждается в дополнительных вопросах учителя, помогающих анализу предложенной задачи, уточнению вопросов задачи, объяснению выбора действий; г) с незначительной помощью учителя правильно узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур на плоскости, в пространстве, по отношению друг к другу; д) выполняет работы по измерению и черчению с недостаточной точностью.

Все недочеты в работе ученик легко исправляет при незначительной помощи учителя, сосредоточивающего внимание ученика на существенных особенностях задания, приемах его выполнения, способах объяснения. Если ученик в ходе ответа замечает и самостоятельно исправляет допущенные ошибки, то ему может быть поставлена оценка «5».

Оценка «3» ставится ученику, если он: а) при незначительной помощи учителя или учащихся класса дает правильные ответы на поставленные вопросы, формулирует правила, может их применять; б) производит вычисления с опорой на различные виды счетного материала, но с соблюдением алгоритмов действий; в) понимает и записывает после обсуждения решение задачи под руководством учителя; г) умеет 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, в учебниках, на таблицах, с помощью вопросов учителя; д) правильно выполняет измерение и черчение после предварительного обсуждения последовательности работы, демонстрации приемов ее выполнения.

Оценка «2» ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного материала, не может воспользоваться помощью учителя, других учащихся.

Письменная проверка знаний и умений учащихся

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.

По своему содержанию письменные 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 объема проверяемого материала.

Объем контрольной работы должен быть таким, чтобы на ее выполнение учащимся требовалось: во втором полугодии I класса 25—35 мин, во II—III классах 25—40 мин, в IV—IX классах 35—40 мин. При этом за указанное время учащиеся должны не только выполнить работу, но и успеть ее проверить.

В комбинированную контрольную работу могут быть включены: 1—3 простые задачи, или 1—3 простые задачи и составная (начиная со II класса), или 2 составные задачи, примеры в одно к несколько арифметических действий (в том числе и на порядок действий, начиная с III класса), математический диктант, сравнение чисел, математических выражений, вычислительные, измерительные задачи или другие геометрические задания.

При оценке письменных работ учащихся по математике *грубыми ошибками* следует считать: 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.

Негрубыми ошибками считаются 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,

Оценка не снижается 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.).

При оценке *комбинированных работ*:

Оценка «5» ставится, если вся работа выполнена без ошибок.

Оценка «4» ставится, если в работе имеются 2—3 негрубые ошибки.

Оценка «3» ставится, если решены простые задачи, но не решена составная или решена одна из двух составных задач, хотя и с негрубыми ошибками, правильно выполнена большая часть других заданий.

Оценка «2» ставится, если не решены задачи, но сделаны попытки их решить и выполнено менее половины других заданий.

При оценке работ, состоящих из примеров и других заданий, в которых не предусматривается решение задач:

Оценка «5» ставится, если все задания выполнены правильно.

Оценка «4» ставится, если допущены 1—2 негрубые ошибки.

Оценка «3» ставится, если допущены 1—2 грубые ошибки или 3—4 негрубые.

Оценка «2» ставится, если допущены 3—4 грубые ошибки и ряд негрубых.

При оценке работ, состоящих только из задач с геометрическим содержанием (решение задач на вычисление градусной меры углов, площадей, объемов и т. д., задач на измерение и построение и др.):

Оценка «5» ставится, если все задачи выполнены правильно.

Оценка «4» ставится, если допущены 1—2 негрубые ошибки при решении задач на вычисление или измерение, а построение выполнено недостаточно точно.

Оценка «3» ставится, если не решена одна из двух-трех 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.

Оценка «2» ставится, если не решены две задачи на вычисление, получен неверный результат при измерении или нарушена последовательность построения геометрических фигур.

Итоговая оценка знаний и умений учащихся

- За учебную четверть и за год знания и умения учащихся оцениваются одним баллом.
- При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень знаний ученика, так и овладение им практическими умениями.

3. Основанием для выставления итоговой оценки служат: результаты наблюдений учителя за повседневной работой ученика, устного опроса, текущих и итоговых контрольных работ.