

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ПРАВИТЕЛЬСТВО КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ  
ОБЛАСТИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДЛЯ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ, ВОСПИТАННИКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ  
ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ «КАЛИНИНГРАДСКАЯ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ»  
(ГБУ КО «Школа – интернат»)

Рабочая программа  
основного общего образования по предмету «Математика»  
для обучающихся с нарушением зрения (слабовидящие) и с нарушением  
опорно-двигательного аппарата с умственной отсталостью  
(интеллектуальными нарушениями)  
5-9 класс

Составил: учителя математики  
Васильева К.В.  
Демина А.С.

г. Калининград

2024 г.

Рабочая программа по предмету «Математика» для 5-9 классов разработана в соответствии с:

- статьями 2, 79 Федерального закона Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012 года «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 года № 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»;

- федеральной адаптированной основной общеобразовательной программой для обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) на 2024 – 2025 учебный год;

- М.Н. Перова, Т. В. Альшева, В. В. Эк, А. П. Антропов, 5-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций, реализующие адаптированные основные общеобразовательные программы, Просвещение, 2022;

- положением о рабочих программах, разрабатываемых по ФГОС Государственного бюджетного образовательного учреждения Калининградской области общеобразовательной организации для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья «Калининградская средняя общеобразовательная школа – интернат»;

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» ([СП 2.4.3648-20](#))

**Цель программы:** создать условия для подготовки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к жизни и овладению доступными профессионально-трудовыми навыками.

**Задачи программы:**

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

- использовать процесс обучения математике для повышения уровня общего развития учащихся вспомогательных школ и коррекции недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств;

- воспитывать у учащихся целенаправленность, терпеливость, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, навыки контроля и самоконтроля, развивать точность и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

## Общая характеристика учебного предмета, курса.

Изучение математики направлено на реализацию целей и задач, сформулированных в Государственном стандарте общего образования по математике. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал излагается на интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил. Обучение математике носит предметно-практический характер, тесно связанный как с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой учащихся, так и с другими учебными дисциплинами.

Математика, являясь одним из важных общеобразовательных предметов, готовит учащихся с отклонениями в интеллектуальном развитии к жизни и овладению доступными профессионально-трудовыми навыками. Процесс обучения математике неразрывно связан с коррекцией и развитием познавательной деятельности, личностных качеств ребенка, а также воспитанием трудолюбия, самостоятельности, терпеливости, настойчивости, любознательности, формированием умений планировать свою деятельность, осуществлять контроль и самоконтроль. Обучение математике носит практическую направленность и тесно связано с другими учебными предметами, жизнью, готовит учащихся к овладению профессионально-трудовыми знаниями и навыками, учит использованию математических знаний в нестандартных ситуациях. Особое внимание обращается на формирование у школьников умения пользоваться устными вычислительными приемами. Выполнение арифметических действий с небольшими числами (в пределах 100), с круглыми числами, с некоторыми числами, полученными при измерении величин должно постоянно включаться в содержание устного счета на уроке.

Умение хорошо считать устно вырабатывается постепенно, в результате систематических упражнений. Основная задача состоит в том, чтобы научить учащихся считать устно без наличия вспомогательных средств обучения. При обучении письменным вычислениям необходимо добиться прежде всего чёткости и точности в записях арифметических действий, правильности вычислений и умений проверять решения. Основной формой образовательного процесса является урок. На уроках ведущая роль отводится учителю. Для обучения создаются такие условия, которые дают возможность ребенку работать в доступном темпе, проявляя возможную самостоятельность. Учебный материал носит вариативный характер и подбирается учителем самостоятельно в зависимости от уровня развития каждого ребенка.

В процессе обучения учитель может использовать различные формы организации образовательного процесса: урок с привлечением различных видов деятельности. Распределение математического материала представлено с учетом познавательных и возрастных и коммуникативных возможностей учащихся. Повторение изученного материала сочетается с постоянной пропедевтикой знаний. Программа предусматривает необходимость дифференцированного подхода к учащимся в обучении.

### **Место учебного предмета, коррекционного курса в учебном плане.**

На изучение предмета отводится в 5 классе 5 часов в неделю, итого 170 часов за учебный год; в 6 классе 5 часа в неделю, итого 170 за учебный год; в 7 классе 3 часа в неделю, итого 102 часов за учебный год; в 8 классе 3 часа в неделю, итого 102 часов за учебный год; в 9 классе 3 часа в неделю, итого 102 часов за учебный год.

## Личностные и предметные результаты освоения учебного предмета, коррекционного курса.

### Планируемые личностные результаты

#### 5 класс

У обучающегося будут сформированы:

- проявление мотивации при выполнении отдельных видов деятельности на уроке математики, при выполнении домашнего задания;
- желание выполнить математическое задание правильно, с использованием знаковой символики в соответствии с данным образцом или пошаговой инструкцией учителя;
- умение понимать инструкцию учителя, высказанную с использованием математической терминологии, следовать ей при выполнении учебного задания;
- умение воспроизвести в устной речи алгоритм выполнения математической операции (вычислений, измерений, построений) с использованием математической терминологии в виде отчета о выполненной деятельности (с помощью учителя);
- умение сформулировать элементарное умозаключение (сделать вывод) с использованием в собственной речи математической терминологии, и обосновать его (с помощью учителя);
- элементарные навыки межличностного взаимодействия при выполнении отдельных видов деятельности на уроке математики, доброжелательное отношение к учителю и одноклассникам;
- умение оказать помощь одноклассникам в учебной ситуации; при необходимости попросить о помощи в случае возникновения затруднений в выполнении математического задания;
- умение корректировать собственную деятельность по выполнению математического задания в соответствии с замечанием (мнением), высказанным учителем или одноклассниками, а также с учетом оказанной при необходимости помощи;
- знание правил поведения в кабинете математики, элементарные навыки безопасного использования инструментов (измерительных, чертежных) при выполнении математического задания;
- элементарные навыки организации собственной деятельности по самостоятельному выполнению математической операции (учебного задания) на основе усвоенного пошагового алгоритма и самооценки выполненной практической деятельности, в том числе на основе знания способов проверки правильности вычислений, измерений, построений и пр.; умение осуществлять необходимые исправления в случае неверно выполненного задания;
- элементарные навыки самостоятельной работы с учебником математики, другими дидактическими материалами;
- понимание связи отдельных математических знаний с жизненными ситуациями; умение применять математические знания для решения доступных жизненных задач (с помощью учителя) и в процессе овладения профессионально-трудовыми навыками на уроках обучения профильному труду (с помощью учителя);
- элементарные представления о здоровом образе жизни, бережном отношении к природе; умение использовать в этих целях усвоенные математические знания и умения.

#### 6 класс

У обучающегося будут сформированы:

- проявление мотивации при выполнении различных видов практической деятельности на уроке математики, при выполнении домашнего задания;
- желание и умение выполнить математическое задание правильно, с использованием знаковой символики в соответствии с данным образцом или пошаговой инструкцией учителя;
- умение понимать инструкцию учителя, высказанную с использованием математической терминологии, следовать ей при организации собственной деятельности по выполнению учебного задания;

- умение воспроизвести в устной речи алгоритм выполнения математической операции (вычислений, измерений, построений) с использованием математической терминологии в виде отчета о выполненной деятельности;
- умение сформулировать умозаключение (сделать вывод) с использованием в собственной речи математической терминологии, обосновать его (с помощью учителя);
- навыки межличностного взаимодействия при выполнении отдельных видов деятельности на уроке математики, доброжелательное отношение к учителю и одноклассникам; элементарные навыки адекватного отношения к ошибкам или неудачам одноклассников, возникшим при выполнении учебного задания на уроке математики (с помощью учителя);
- умение оказать помощь одноклассникам в организации их деятельности для достижения правильного результата при выполнении учебного задания; при необходимости попросить о помощи в случае возникновения собственных затруднений в выполнении математического задания и принять ее;
- умение адекватно воспринимать замечания (мнение), высказанные учителем или одноклассниками, корректировать в соответствии с этим собственную деятельность по выполнению математического задания;
- знание элементарных правил безопасного использования инструментов (измерительных, чертежных), следование им при организации собственной деятельности;
- навыки организации собственной деятельности по самостоятельному выполнению математической операции (учебного задания) на основе усвоенного пошагового алгоритма и самооценки выполненной практической деятельности, в том числе на основе знания способов проверки правильности вычислений, измерений, построений и пр. (с помощью учителя); умение осуществлять необходимые исправления в случае неверно выполненного задания;
- навыки самостоятельной работы с учебником математики, другими дидактическими материалами;
- понимание связи отдельных математических знаний с жизненными ситуациями; умение применять математические знания для решения доступных жизненных задач и в процессе овладения профессионально-трудовыми навыками на уроках обучения профильному труду (с помощью учителя);
- элементарные представления о здоровом и безопасном образе жизни, бережном отношении к природе; умение использовать в этих целях усвоенные математические знания и умения.

#### 7 класс

У обучающегося будут сформированы:

- проявление мотивации при выполнении различных видов практической деятельности на уроке математики, при выполнении домашнего задания и во внеурочной деятельности;
- желание и умение выполнить математическое задание правильно, в соответствии с данным образцом с использованием знаковой символики или инструкцией учителя, высказанной с использованием математической терминологии;
- умение организовать собственную деятельность по выполнению учебного задания на основе данного образца, инструкции учителя, с соблюдением пошагового выполнения алгоритма математической операции;
- умение использовать математическую терминологию в устной речи при воспроизведении алгоритма выполнения математической операции (вычислений, измерений, построений) в виде отчета о выполненной деятельности и плана предстоящей деятельности (с помощью учителя);
- умение сформулировать умозаключение (сделать вывод) на основе логических действий сравнения, аналогии, обобщения, установления причинно-следственных связей и закономерностей (с помощью учителя) с использованием математической терминологии;
- навыки межличностного взаимодействия на уроке математики на основе доброжелательного и уважительного отношения к учителю и одноклассникам; элементарные

навыки адекватного отношения к ошибкам или неудачам одноклассников, возникшим при выполнении учебного задания;

– элементарные навыки сотрудничества с учителем и одноклассниками; умение оказать помощь одноклассникам в организации их деятельности для достижения правильного результата при выполнении учебного задания; при необходимости попросить о помощи в случае возникновения собственных затруднений в выполнении математического задания и принять ее;

– умение адекватно воспринимать замечания (мнение), высказанные учителем или одноклассниками, корректировать в соответствии с этим собственную деятельность на уроке математики;

– навыки самостоятельной деятельности при выполнении математической операции (учебного задания) с использованием учебника математики, на основе усвоенного алгоритма действия и самооценки, в том числе на основе знания способов проверки правильности вычислений, измерений, построений и пр. (с помощью учителя);

– понимание связи математических знаний с жизненными ситуациями, умение применять математические знания для решения доступных жизненных задач и в процессе овладения профессионально-трудовыми навыками на уроках обучения профильному труду (с помощью учителя);

– элементарные представления о здоровом и безопасном образе жизни, бережном отношении к природе (на основе сюжетов арифметических задач, содержания математических заданий), умение использовать в этих целях усвоенные математические знания и умения; – начальные представления об основах гражданской идентичности, семейных ценностях (на основе сюжетов арифметических задач, содержания математических заданий).

#### 8 класс

У обучающегося будут сформированы:

– проявление учебной мотивации при изучении математики, положительное отношение к обучению в целом;

– умение организовать собственную деятельность по выполнению математического задания в соответствии с данным образцом с использованием знаковой символики или инструкцией учителя и с соблюдением усвоенного алгоритма математической операции;

– умение использовать математическую терминологию в устной речи при воспроизведении алгоритма выполнения математической операции (вычислений, измерений, построений) в виде отчета о выполненной деятельности и плана предстоящей деятельности;

– умение сформулировать умозаключение (сделать вывод) на основе логических действий сравнения, аналогии, обобщения, установления причинно-следственных связей и закономерностей (с помощью учителя) с использованием математической терминологии;

– навыки позитивного, бесконфликтного межличностного взаимодействия на уроке математики с учителем и одноклассниками; элементарные навыки адекватного отношения к ошибкам или неудачам одноклассников, возникшим при выполнении учебного задания;

– элементарные навыки сотрудничества с учителем и одноклассниками; умение оказать помощь одноклассникам в организации их деятельности; при необходимости попросить о помощи в случае возникновения собственных затруднений в выполнении математического задания и принять ее;

– умение корректировать собственную деятельность на уроке математики в соответствии с высказанными учителем и одноклассниками замечаниями (мнением), а также в результате элементарных навыков самоконтроля;

– понимание связи математических знаний с жизненными и профессионально-трудовыми ситуациями, умение применять математические знания для решения доступных жизненных задач и в процессе овладения профессионально-трудовыми навыками на уроках обучения профильному труду;

– элементарные представления о здоровом и безопасном образе жизни, бережном отношении к природе, семейных ценностях, гражданской идентичности (на основе сюжетов арифметических задач, содержания математических заданий).

9 класс

У обучающихся будут сформированы:

- умение слушать, понимать инструкцию учителя, следовать ей при решении математических задач;
- умение давать развернутый ответ, воспроизводить в устной речи алгоритмы арифметических действий, решения задач, геометрических построений;
- желание выполнять задание правильно, без ошибок;
- умение оказывать помощь одноклассникам в затруднительных ситуациях при решении поставленных математических задач;
- доброжелательное отношение к одноклассникам, умение адекватно воспринимать ошибки и неудачи своих товарищей;
- умение оценивать результаты своей работы с помощью учителя и самостоятельно по образцу;
- знание правил поведения на уроке в кабинете математики, правил использования чертежных инструментов (линейка, чертежный угольник, циркуль, транспортир), правил общения с учителем и одноклассниками;
- умение оперировать математическими терминами в устных ответах;
- умение принимать помощь учителя и одноклассников, а также просить помощи при возникновении трудностей в решении учебных задач;
- умение ориентироваться в учебнике: находить раздел, страницу, упражнение, иллюстрацию, дополнительный материал;
- умение искать и находить необходимый теоретический материал по заданной теме в учебнике, справочнике;
- умение пользоваться дополнительными сведениями по теме, изложенными в специально отведенном разделе учебника;
- умение планировать свои действия при выполнении геометрических построений, решении арифметических задач;
- умение пользоваться математическими знаниями при решении соответствующих возрасту житейских, профессионально-трудовых, практических задач, в том числе на уроках обучения профильному труду;
- умение слушать ответы одноклассников, уважать их мнение, вести диалог;
- умение контролировать ход решения математических задач; решать учебные задачи, опираясь на алгоритм, описанный в учебнике; проверять свой ответ, проверять выполненное задание по образцу;
- представления о профессионально-трудовой, социальной жизни, семейных ценностях, гражданской позиции, здоровом образе жизни на примерах текстовых арифметических задач.

Планируемые предметные результаты

5 класс

Минимальный уровень:

- знание числового ряда 1—1 000 в прямом порядке;
- умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 1 000 (в том числе с использованием калькулятора);
- счет в пределах 1 000 присчитыванием разрядных единиц (1, 10, 100) и равными числовыми группами по 50 устно и с записью чисел;
- определение разрядов в записи трехзначного числа, умение назвать их (сотни, десятки, единицы);
- умение сравнивать числа в пределах 1 000, упорядочивать круглые сотни в пределах 1 000;



– знание единиц измерения (мер) длины, массы, времени, их соотношений (с помощью учителя);

– знание денежных купюр в пределах 1 000 р.; осуществление размена, замены нескольких купюр одной;

– выполнение сложения и вычитания двузначного числа с однозначным числом в пределах 100 с переходом через разряд на основе приемов устных и письменных вычислений; двузначного числа с двузначным числом в пределах 100 с переходом через разряд на основе приемов письменных вычислений;

– выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений;

– выполнение умножения чисел 10, 100; деления на 10, 100 без остатка;

– выполнение умножения и деления чисел в пределах 1 000 на однозначное число приемами письменных вычислений (с помощью учителя), с использованием при вычислениях таблицы умножения на печатной основе (в трудных случаях);

– знание обыкновенных дробей, умение их прочитать, записать; – выполнение решения простых задач на сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше) ... ?» (с помощью учителя); составных задач в два арифметических действия;

– различение видов треугольников в зависимости от величины углов; – знание радиуса и диаметра окружности, круга.

Достаточный уровень:

– знание числового ряда 1—1 000 в прямом и обратном порядке; места каждого числа в числовом ряду в пределах 1 000;

– умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 1 000 (в том числе с использованием калькулятора);

– счет в пределах 1 000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных единиц (1, 10, 100) и равными числовыми группами по 20, 200, 50 устно и с записью чисел;

– знание класса единиц, разрядов в классе единиц;

– умение получить трехзначное число из сотен, десятков, единиц; разложить трехзначное число на сотни, десятки, единицы;

– умение сравнивать и упорядочивать числа в пределах 1 000;

– выполнение округления чисел до десятков, сотен;

– знание римских цифр, умение прочитать и записать числа I–XII;

– знание единиц измерения (мер) длины, массы, времени, их соотношений;

– знание денежных купюр в пределах 1 000 р.; осуществление размена, замены нескольких купюр одной;

– выполнение преобразований чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (в пределах 1 000);

– выполнение сложения и вычитания двузначного числа с однозначным, двузначным числом в пределах 100 с переходом через разряд на основе приемов устных и письменных вычислений;

– выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд приемами устных вычислений, с переходом через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой;

– выполнение умножения чисел 10, 100; деления на 10, 100 без остатка и с остатком;

– выполнение умножения и деления чисел в пределах 1 000 на однозначное число приемами письменных вычислений;

– знание обыкновенных дробей, их видов; умение получить, обозначить, сравнить обыкновенные дроби;

– выполнение решения простых задач на сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше) ... ?», на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; составных задач в три арифметических действия (с помощью учителя);

– знание видов треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон;

- умение построить треугольник по трем заданным сторонам с помощью циркуля и линейки;
- знание радиуса и диаметра окружности, круга; их буквенных обозначений;
- вычисление периметра многоугольника.

6 класс

Минимальный уровень:

- знание числового ряда 1—10 000 в прямом порядке (с помощью учителя);
- умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 10 000 (в том числе с использованием калькулятора);
- получение чисел из разрядных слагаемых в пределах 10 000; определение разрядов в записи четырехзначного числа, умение назвать их (единицы тысяч, сотни, десятки, единицы);
- умение сравнивать числа в пределах 10 000;
- знание римских цифр, умение прочитать и записать числа I–XII;
- выполнение преобразований чисел (небольших), полученных при измерении стоимости, длины, массы;
  - выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 10 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений;
  - выполнение умножения и деления чисел в пределах 10 000 на однозначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений;
  - выполнение сложения и вычитания чисел (небольших), полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно (с помощью учителя);
  - умение прочитать, записать смешанное число, сравнить смешанные числа;
  - выполнение сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, включая смешанные числа (в знаменателе числа 2–10, с помощью учителя), без преобразований чисел, полученных в сумме или разности;
    - выполнение решения простых задач на нахождение неизвестного слагаемого;
    - узнавание, называние различных случаев взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве;
      - выделение, называние элементов куба, бруса; определение количества элементов куба, бруса;
      - знание видов треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон;
      - умение построить треугольник по трем заданным сторонам с помощью циркуля и линейки;
      - вычисление периметра многоугольника.

Достаточный уровень:

- знание числового ряда 1—10 000 в прямом и обратном порядке; места каждого числа в числовом ряду в пределах 10 000;
- умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 1 000 000 (в том числе с использованием калькулятора);
- знание разрядов и классов в пределах 1 000 000; умение пользоваться нумерационной таблицей для записи и чтения чисел: чертить нумерационную таблицу, обозначать в ней разряды и классы, вписывать в нее числа и читать их, записывать вписанные в таблицу числа вне ее;
  - получение чисел из разрядных слагаемых в пределах 1 000 000; разложение чисел в пределах 1 000 000 на разрядные слагаемые;
  - умение сравнивать числа в пределах 1 000 000; – выполнение округления чисел до любого заданного разряда в пределах 1 000 000;
  - умение прочитать и записать числа с использованием цифр римской нумерации в пределах XX;
  - записывать числа, полученные при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде обыкновенных дробей (с помощью учителя);

- выполнение сложения и вычитания круглых чисел в пределах 1 000 000 приемами устных вычислений;
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 10 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой;
- выполнение умножения и деления чисел в пределах 10 000 на однозначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений; деление с остатком в пределах 10 000 с последующей проверкой;
- выполнение сложения и вычитания чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно;
- знание смешанных чисел, умение получить, обозначить, сравнить смешанные числа;
- умение заменить мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами;
- выполнение сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, включая смешанные числа;
- знание зависимости между расстоянием, скоростью, временем;
- выполнение решения простых задач на соотношение: расстояние, скорость, время; нахождение дроби от числа; на отношение чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше) ... ?»; составных задач в три арифметических действия (с помощью учителя);
- выполнение решения и составление задач на встречное движение двух тел;
- узнавание, называние различных случаев взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве; выполнение построения перпендикулярных прямых, параллельных прямых на заданном расстоянии;
- умение построить высоту в треугольнике;
- выделение, называние элементов куба, бруса; определение количества элементов куба, бруса; знание свойств граней и ребер куба и бруса.

7 класс

Минимальный уровень:

- знание числового ряда 1—10 000 в прямом порядке;
- счет в пределах 10 000, присчитыванием разрядных единиц (1, 10, 100, 1 000) устно и с записью чисел (с помощью учителя);
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд (легкие случаи) приемами устных вычислений;
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 100 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений;
- знание алгоритма выполнения сложения и вычитания чисел с помощью калькулятора; умение использовать калькулятор с целью проверки правильности вычислений (устных и письменных);
- выполнение умножения и деления чисел в пределах 100 000 на однозначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений;
- знание десятичных дробей, умение их записать, прочитать, сравнить;
- выполнение сложения и вычитания десятичных дробей (с помощью учителя);
- выполнение решения простых арифметических задач на определение продолжительности события;
- знание свойств элементов куба, бруса;
- узнавание симметричных предметов, геометрических фигур; нахождение оси симметрии симметричного плоского предмета.

Достаточный уровень:

- знание числового ряда в пределах 1 000 000 в прямом и обратном порядке; места каждого числа в числовом ряду в пределах 1 000 000;
- счет в пределах 1 000 000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных единиц (1 000, 10 000, 100 000) устно и с записью чисел;

- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 000: без перехода через разряд (легкие случаи) приемами устных вычислений; без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой;
- знание алгоритма выполнения сложения и вычитания чисел с помощью калькулятора; умение использовать калькулятор с целью проверки правильности вычислений (устных и письменных);
- выполнение умножения и деления чисел в пределах 1 000 000 на однозначное число, круглые десятки, двузначное число, деление с остатком приемами письменных вычислений, с последующей проверкой правильности вычислений;
- приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи);
- знание десятичных дробей, умение их записать, прочесть, сравнить, выполнить преобразования десятичных дробей;
- умение записать числа, полученные при измерении стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей;
- выполнение сложения и вычитания десятичных дробей;
- выполнение сложения и вычитания чисел, полученных при измерении двумя мерами времени (легкие случаи);
- выполнение умножения и деления чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, на однозначное число, круглые десятки, двузначное число письменно;
- выполнение решения и составление простых арифметических задач на определение продолжительности, начала и окончания события;
- выполнение решения составных задач в три арифметических действия;
- знание видов четырехугольников: произвольный, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат; свойства сторон, углов; приемы построения;
- узнавание симметричных предметов, геометрических фигур; нахождение оси симметрии симметричного плоского предмета; умение расположить предметы симметрично относительно оси, центра симметрии.

#### 8 класс

##### Минимальный уровень:

- счет в пределах 100 000 присчитыванием разрядных единиц (1 000, 10 000) устно и с записью чисел (с помощью учителя); счет в пределах 1 000 присчитыванием равных числовых групп по 2, 20, 200, 5, 25, 250;
- выполнение сложения, вычитания, умножения и деления на однозначное число чисел (небольших), полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно;
- выполнение сложения, вычитания, умножения и деления на однозначное число, на 10, 100, 1 000 десятичных дробей;
- знание способов проверки умножения и деления чисел в пределах 100 000 на однозначное число, круглые десятки, выполненных приемами письменных вычислений, и умение их выполнить с целью определения правильности вычислений;
- знание единиц измерения (мер) площади, умение их записать и прочесть; умение вычислить площадь прямоугольника (квадрата) (с помощью учителя).

##### Достаточный уровень:

- счет в пределах 1 000 000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных единиц и равных числовых групп;
- выполнение сложения, вычитания, умножения и деления на однозначное, двузначное число многозначных чисел в пределах 1 000 000 (полученных при счете и при измерении величин), обыкновенных и десятичных дробей; выполнение умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1 000;
- нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;
- умение находить среднее арифметическое чисел;

- выполнение решения простых арифметических задач на пропорциональное деление;
- знание величины  $1^\circ$ ; размеров прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов; суммы смежных углов, углов треугольника;
- умение строить и измерять углы с помощью транспортира;
- умение строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов;
- знание единиц измерения (мер) площади, их соотношений; умение вычислить площадь прямоугольника (квадрата);
- знание формул вычисления длины окружности, площади круга; умение вычислить длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса;
- умение построить точку, отрезок, треугольник, четырехугольник, окружность, симметричные относительно оси, центра симметрии.

#### 9 класс

##### Минимальный уровень:

- знание числового ряда в пределах 100 000; чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 100 000;
  - знание таблицы сложения однозначных чисел;
  - знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;
  - письменное выполнение арифметических действий с числами в пределах 100 000 (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с использованием таблиц умножения, алгоритмов письменных арифметических действий, микрокалькулятора (легкие случаи);
  - знание обыкновенных и десятичных дробей: их получение, запись, чтение;
  - выполнение арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с десятичными дробями, имеющими в записи менее 5 знаков (цифр), в том числе с использованием микрокалькулятора;
  - знание названий, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени; выполнение действий с числами, полученными при измерении величин;
  - нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
  - решение простых арифметических задач и составных задач в 2 действия;
  - распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед): знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм);
  - построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости;
- Достаточный уровень:
- знание числового ряда в пределах 1 000 000; чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000 000;
  - знание таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;
  - знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;
  - знание названий, обозначений, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;
  - устное выполнение арифметических действий с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100 (простые случаи в пределах 1 000 000);
  - письменное выполнение арифметических действий с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000;
  - знание обыкновенных и десятичных дробей: их получение, запись, чтение;
  - выполнение арифметических действий с десятичными дробями;
  - нахождение одной или нескольких долей (процентов) от числа, числа по одной его доле (проценту);

- выполнение арифметических действий с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора;
- решение простых задач в соответствии с программой, составных задач в 2–3 арифметических действия;
- распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);
- знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм), прямоугольного параллелепипеда;
- вычисление площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда (куба);
- построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости, в том числе симметричных относительно оси, центра симметрии;
- применение математических знаний для решения профессиональных трудовых задач;
- представления о персональном компьютере как о техническом средстве, его основных устройствах и их назначении.

## Содержание учебного предмета, коррекционного курса.

### Содержание программы

Математика в школе для детей с легкой умственной отсталостью является одним из основных учебных предметов. Обучение математике для детей с ОВЗ должно носить предметно-практическую направленность, быть тесно связано с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой учащихся, другими учебными предметами. Программа содержит материал, помогающий обучающимся достичь того уровня знаний по математике, который необходим им для социальной адаптации. Особое внимание обращено на коррекцию недостатков общего и речевого развития в процессе овладения учебным предметом: коррекция речи, развитие ВПФ. Программа состоит из разделов: «Повторение», «Нумерация», «Геометрический материал», «Целые числа», «Дроби», «Проценты», «Арифметические действия», «Величины, единицы измерения».

Некоторые учащиеся незначительно, но постоянно отстают от одноклассников в усвоении знаний. Однако они должны участвовать во фронтальной работе вместе со всем классом (решать легкие примеры, повторять вопросы, действия, объяснения за учителем или хорошо успевающим учеником, списывать с доски, работать у доски с помощью учителя). Для самостоятельного выполнения таким учащимся следует давать посильные для них задания.

При изучении геометрического материала большое внимание при этом уделяется практическим упражнениям в измерении, черчении, моделировании. Необходима тесная связь этих уроков с трудовым обучением и жизнью, с другими учебными предметами. В старших классах школьники знакомятся с многозначными числами в пределах 1 000 000. Они учатся читать числа, записывать их под диктовку, сравнивать, выделять классы и разряды.

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

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

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

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

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.

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

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

Учителю необходимо постоянно учитывать, что некоторые учащиеся с большим трудом понимают и запоминают задания на слух, поэтому следует создавать такие условия, при которых ученики могли бы воспринимать задание на слух и зрительно. В связи с этим при занятиях устным

счетом учитель ведет запись на доске, применяет в работе таблицы, использует учебники. В течение всех лет обучения необходимо также широко использовать наглядные пособия, дидактический материал.

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

Устное решение примеров и простых задач с целыми числами дополняется в старших классах введением примеров и задач с обыкновенными и десятичными дробями. Для устного решения даются не только простые арифметические задачи, но и задачи в два действия. Можно познакомить учащихся и с некоторыми частными приемами выполнения устных вычислений.

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

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

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

Завершением работы является подведение учащихся к правилам вычисления площади прямоугольника и объема прямоугольного параллелепипеда. Для более способных школьников возможно введение буквенных обозначений и знакомство с формулами вычисления периметра, площади, объема.

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

Десятичные дроби (6 класс) рассматриваются как частный случай обыкновенных, имеющих знаменатель единицу с нулями. Оба вида дробей необходимо сравнивать (учить видеть черты сходства и различия, соотносить с единицей).

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

Усвоение десятичных дробей зависит от знания учащимися основ десятичной системы счисления и соотношений единиц стоимости, длины, массы.

При изучении десятичных дробей следует постоянно повторять метрическую систему мер, так как знание ее является основой для выражения чисел, полученных от измерения десятичной дробью.

Изучение процентов в 9 классе опирается на знание десятичных дробей.

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

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

В учебной программе указаны виды арифметических задач для каждого класса. В последующих классах надо решать все виды задач, указанные в программе предшествующих лет обучения.



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

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.

### 5 класс

№	Раздел	Тема
1.	Нумерация	<p>Образование, чтение, запись чисел до 1000. Разряды: единицы, десятки, сотни. Класс единиц.</p> <p>Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд. Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.</p> <p>Нумерация чисел в пределах 1000. Получение круглых сотен в пределах 1000, сложение и вычитание круглых сотен. Получение трёхзначных чисел из сотен, десятков, единиц, из сотен и десятков, из сотен и единиц. Разложение трёхзначных чисел на сотни, десятки, единицы.</p> <p>Счёт до 1000 и от 1000 разрядными единицами и числовыми группами по 2, 20, 200; по 5, 50, 500; по 25, 250 устно и с записью чисел. Изображение трёхзначных чисел на калькуляторе.</p> <p>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.</p>
2.	Единицы измерения и их соотношения	<p>Единицы измерения длины, массы: километр, грамм, тонна, соотношения: 1м=1000мм, 1км=1000м, 1кг=1000г, 1т=1000кг, 1т=10ц. денежные купюры, обмен, замена нескольких купюр одной.</p> <p>Единицы измерения времени: год (1год) соотношение: 1год=365, 366 сут. Високосный год.</p> <p>Преобразование чисел, полученных при измерении длины, массы.</p>
3.	Арифметические действия	<p>Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами длины, стоимости.</p> <p>Римские цифры. Обозначение чисел I – XII.</p> <p>Устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1000, их проверка.</p> <p>Умножение числа 100. знак умножения (x). Деление на 10, 100 без остатка и с остатком.</p> <p>Преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.</p> <p>Устное умножение и деление круглых десятков, сотен на однозначное число, полных двузначных и трёхзначных чисел без перехода через разряд. Письменное умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с</p>

		переходом через разряд, их проверка.
4.	Дроби и доли	Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа, название, обозначение. Обыкновенные дроби, числитель, знаменатель дроби. Сравнение долей, сравнение дробей с одинаковыми числами или знаменателями. Количество долей в одной целой. Сравнение обыкновенных дробей с единицей. Виды дробей.
5.	Арифметические задачи	Простые арифметические задачи на нахождение части числа, неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Составление арифметические задачи, решаемые двумя-тремя арифметическими действиями.
6.	Геометрический материал	Периметр (P). Нахождение периметра многоугольника. Треугольник. Стороны треугольника: основание, боковые стороны. Классификация треугольников по видам углов и длинам сторон. Построение треугольников по трем данным сторонам с помощью циркуля и линейки. Диагонали прямоугольника и их свойства. Куб, брус, цилиндр, конус на уровне узнавания Линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Образование R и D. Масштаб: 1:2; 1:5; 1:10;1:100.

#### 6 класс

№	Раздел	Тема
1.	Нумерация	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.
2.	Арифметические действия	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.
3.	Единицы измерения времени и их соотношения	Устное и письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы, времени, устно и письменно.
4.	Дроби	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.
5.	Арифметические задачи	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.
6.	Геометрический материал	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

№	Раздел	Тема
1.	Нумерация	Простые и составные числа. 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.
2.	Арифметические действия	Сложение и вычитание многозначных чисел. Умножение и деление многозначных чисел на одно- и двузначные числа без перехода и с переходом через разряд. Проверка действий умножения и деления.
3.	Единицы измерения времени и их соотношения	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами времени, без преобразования и с преобразованием. Умножение и деление чисел, полученных при измерении мер стоимости, длины, массы на однозначное число.
4.	Дроби	Основное свойство дробей. Сокращение дробей. Замена неправильной дроби смешанным числом и выражение смешанного числа неправильной дробью. Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел с одинаковыми знаменателями. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей с одинаковым количеством знаков после запятой. Увеличение и уменьшение десятичных дробей в 10, 100, 1000 раз. Выражение десятичной дроби в более крупных и мелких долях, одинаковых долях.
5.	Арифметические задачи	Задачи на нахождение расстояния при встречном движении, на прямое и обратное приведение к единице, на нахождение начала, продолжительности и конца события.
6.	Геометрический материал	Углы. Смежные углы. Сумма смежных углов. Сумма углов треугольника. Симметрия центральная. Центр симметрии. Предметы и фигуры, симметричные относительно центра. Построение симметричных точек, отрезков относительно центра симметрии. Параллелограмм (ромб). Свойство сторон, углов, диагоналей.

	Линии в круге: диаметр, хорда.
--	--------------------------------

**8 класс**

<b>№</b>	<b>Раздел</b>	<b>Тема</b>
1.	Нумерация	Числа целые и дробные. Нумерация чисел в пределах 1 000 000. Присчитывание и отсчитывание чисел 2, 20, 200, 2000, 20000; 5, 50, 500, 5000, 50000; 25, 250, 2500, 25000 в пределах 1 000 000 устно, с записью получаемых при счете чисел. Округление чисел до единиц, десятков, сотен тысяч.
2.	Дроби	Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Особые случаи вычитания обыкновенных дробей. Выражение дробей в более крупных долях. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю. Сравнение смешанных чисел. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Нахождение числа по одной его доле. Сложение и вычитание целых и дробных чисел. Преобразования обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.
3.	Арифметические действия с целыми числами, полученными при измерении величин, и десятичными дробями	Сложение и вычитание целых чисел. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000. Смежные углы. Сумма смежных углов. Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000. Умножение десятичных дробей на однозначное число. Деление десятичных дробей на однозначное число. Умножение на круглые десятки, сотни, тысячи. Деление на круглые десятки, сотни, тысячи. Умножение чисел, полученных при измерении, выраженных в десятичных дробях на 10, 100, 1000. Деление чисел, полученных при измерении, выраженных в десятичных дробях на 10, 100, 1000. Умножение чисел, полученных при измерении, выраженных в десятичных дробях на однозначное
4.	Целые числа, полученные при измерении величин, и десятичные дроби	Запись чисел, получаемых при измерении одной, двумя единицами стоимости, длины, массы в виде десятичных дробей. Запись десятичных дробей, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости, длины, массы в виде целых чисел. Запись чисел, полученных при измерении в виде десятичных дробей. Единицы измерения земельных площадей: 1 га 1 а, их соотношения.
5.	Арифметические задачи	Решение простых задач на нахождение среднего арифметического. Решение задач с мерами времени. Решение составных задач на пропорциональное деление «на части» способом принятия общего количества за единицу. Решение простых задач на нахождение числа по одной его доле. Решение составных арифметических задач на нахождение площади.
6.	Геометрический материал.	Окружность. Градус. Градусное измерение углов. Построение отрезка, треугольника, квадрата, симметричных относительно оси, центра. Периметр многоугольника. Площадь. Единицы площади. Площадь. Единицы площади. Построение треугольника по заданным длинам двух сторон и градусной мере угла, заключённого между ними. Градус. Обозначение: 1°. Транспортир Построение треугольника, четырёхугольника, окружности симметричных данным относительно оси симметрии.

### 9 класс

№	Раздел	Тема
1.	Нумерация	Разрядная таблица. Чтение и запись чисел в пределах 100000. Разложение чисел на разрядные слагаемые Округление чисел до единиц, десятков, сотен тысяч. Римские цифры
2.	Дроби	Преобразование десятичных дробей. Сравнение дробей. Все действия с обыкновенными и десятичными дробями. Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями Дроби конечные и бесконечные
3.	Проценты	Обозначение: 1%. Замена 5%, 10%, 20%, 25%, 50%, 75% обыкновенной дробью.
4.	Арифметические задачи	Простые задачи на нахождение процентов от числа, на нахождение числа по его 1% Решение простых задач на нахождение среднего арифметического... Решение простых задач на нахождение числа по одной его доле. Решение составных арифметических.
5.	Геометрия	Виды линий. Линейные меры. Их соотношения. Углы. Виды ломаной линии. Построение треугольников. Геометрические тела: куб, прямоугольный параллелепипед. Развёртка куба, прямоугольного параллелепипеда. Площадь боковой и полной поверхности. Развёртка правильной, полной пирамиды. Круг. Окружность. Шар, сечения шара. Цилиндр, развёртка. Конусы. Вычисление периметра, площади, объёма.

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся  
5 класс (170ч)**

№ п/п	Тематическое планирование	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся
<b>Сотня</b>			
1.	Нумерация и арифметические действия в пределах 1000	1	Верно использовать в речи термины цифра, число, называть классы и разряды в записи натурального числа в пределах сотни.
2.	Нумерация и арифметические действия в пределах 1000	1	Верно использовать в речи термины цифра, число, называть классы и разряды в записи натурального числа в пределах сотни.
3.	Нумерация и арифметические действия в пределах 1000	1	Читать и записывать натуральные числа, сравнивать натуральные числа в пределах сотни.
4.	Нумерация и арифметические действия в пределах 1000	1	Читать и записывать натуральные числа, сравнивать натуральные числа в пределах сотни.
5.	Нумерация и арифметические действия в пределах 1000	1	Сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через разряд приёмами устных вычислений. Сложение и вычитание двузначного и однозначного чисел в пределах 100 с переходом через разряд приёмами устных вычислений ( $45 + 6$ ; $45 - 6$ ). Табличное умножение и деление в пределах 100.
6.	Нумерация и арифметические действия в пределах 1000	1	Нахождение значения числового выражения со скобками в 2 арифметических действия (сложение, вычитание), без скобок в 2 арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление)
7.	Нумерация и арифметические действия в пределах 1000	1	Простые и составные арифметические задачи (в 2 действия), их дифференциация. Составление и решение арифметических задач по предложенному сюжету, готовому решению, краткой записи
8.	Нумерация и арифметические действия в пределах 1000	1	Простые и составные арифметические задачи (в 2 действия), их дифференциация. Составление и решение арифметических задач по предложенному сюжету, готовому решению, краткой записи
9.	Линии	1	Уметь отличать линию, отрезок, луч на рисунке. Знать отличительные черты данных линий.
10.	Линии	1	Уметь отличать линию, отрезок, луч на рисунке. Знать отличительные черты данных линий.
11.	Числа, полученные при измерении величин	1	Сравнение чисел, полученных при измерении величин одной, двумя мерами. Денежные купюры номиналом 50 р., 100 р.; размен, замена нескольких купюр одной купюрой. Определение времени по часам тремя способами. Двойное обозначение времени

12.	Числа, полученные при измерении величин	1	Арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление) с числами, полученными при измерении одной мерой. Сложение и вычитание двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд приёмами устных вычислений ( $45 + 26$ ; $45 - 26$ )
13.	Числа, полученные при измерении величин	1	Простые арифметические задачи на пропорциональную зависимость между ценой, количеством, стоимостью
14.	Центнер	1	Знакомство с единицей измерения (мерой) массы — центнером. Запись: 1 ц. Соотношение: 1 ц = 100 кг. Сравнение, упорядочивание чисел, полученных при измерении массы одной, двумя мерами
15.	Центнер	1	Знакомство с единицей измерения (мерой) массы — центнером. Запись: 1 ц. Соотношение: 1 ц = 100 кг. Сравнение, упорядочивание чисел, полученных при измерении массы одной, двумя мерами
16.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин двумя мерами	1	Вспомнить алгоритм устного сложения и вычитания с переходом через разряд в пределах 100.
17.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин двумя мерами	1	Вспомнить алгоритм устного сложения и вычитания с переходом через разряд в пределах 100. Решать примеры на устное сложение и вычитание с переходом через разряд.
18.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин двумя мерами	1	Вспомнить алгоритм устного сложения и вычитания с переходом через разряд в пределах 100. Решать примеры на устное сложение и вычитание с переходом через разряд.
19.	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин двумя мерами	1	Построение отрезка указанной длины; такой же длины, как данный отрезок; длиннее/короче данного отрезка
20.	Самостоятельная работа по теме	1	Проведение самостоятельной работы.
21.	Углы	1	Знать виды углов, уметь определять вид угла по рисунку.
22.	Углы	1	Знать виды углов, уметь определять вид угла по рисунку
23.	Нахождение неизвестного слагаемого	1	Владеть терминами первое слагаемое, второе слагаемое, сумма. Знать правило нахождения неизвестного слагаемого
24.	Нахождение неизвестного слагаемого	1	Применять правило нахождения неизвестного слагаемого при решении примеров, задач.
25.	Нахождение неизвестного слагаемого	1	Простые арифметические задачи на нахождение неизвестного слагаемого: краткая запись задачи, решение задачи с проверкой

26.	Нахождение неизвестного уменьшаемого	1	Владеть терминами уменьшаемое, вычитаемое, разность. Знать правило нахождения неизвестного уменьшаемого
27.	Нахождение неизвестного уменьшаемого	1	Владеть терминами уменьшаемое, вычитаемое, разность. Знать правило нахождения неизвестного уменьшаемого
28.	Нахождение неизвестного уменьшаемого	1	Простые арифметические задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого: краткая запись задачи, решение задачи с проверкой
29.	Нахождение неизвестного вычитаемого	1	Уметь различать уменьшаемое, вычитаемое и разность в примерах. Знать правило нахождения неизвестного вычитаемого.
30.	Нахождение неизвестного вычитаемого	1	Уметь различать уменьшаемое, вычитаемое и разность в примерах. Знать правило нахождения неизвестного вычитаемого.
31.	Нахождение неизвестного вычитаемого	1	Простые арифметические задачи на нахождение неизвестного вычитаемого: краткая запись задачи, решение задачи с проверкой. Дифференциация задач на нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания
32.	Самостоятельная работа по теме	1	Проведение самостоятельной работы.
33.	Многоугольники	1	Многоугольники, их дифференциация. Элементы многоугольников, их количество. Обозначение многоугольников буквами латинского алфавита
<b>Тысяча</b>			
34.	Нумерация чисел в пределах 1000	1	Считать сотнями, раскладывать на разрядные слагаемые.
35.	Нумерация чисел в пределах 1000	1	Читать и записывать натуральные числа в пределах 1000, раскладывать на разряды, сравнивать и упорядочивать числа в пределах 1000.
36.	Нумерация чисел в пределах 1000	1	Сложение, вычитание круглых сотен и числа 100 ( $300 + 100$ ; $400 - 100$ )
37.	Круглые сотни	1	Читать и записывать натуральные числа в пределах 1000, раскладывать на разряды, сравнивать и упорядочивать числа в пределах 1000.
38.	Контрольная работа за первую четверть	1	Проведение контрольной работы.
39.	Анализ контрольной работы	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, проведение работы над ошибками.
40.	Трёхзначные числа в пределах 1000	1	Получение трёхзначных чисел в пределах 1000 из сотен, десятков и единиц; из сотен и десятков; из сотен и единиц. Чтение и запись чисел в пределах 1000. Разряды: единицы, десятки, сотни. Место разрядов в записи числа
41.	Трёхзначные числа в пределах 1000	1	Сравнение чисел на основе их разрядного состава. Разложение трёхзначных чисел на сотни, десятки и единицы
42.	Трёхзначные числа в пределах 1000	1	Представление трёхзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых; получение трёхзначных чисел из разрядных слагаемых. Моделирование чисел,



			полученных при измерении стоимости в пределах 1000 р., с помощью купюр и монет на основе их разрядного состава
43.	Числовой ряд в пределах 1000	1	Числовой ряд в пределах 1000. Присчитывание, отсчитывание по 1 ед. в пределах 1000. Получение следующего и предыдущего числа.
44.	Числовой ряд в пределах 1000	1	Присчитывание, отсчитывание по 1 дес., 1 сот. в пределах 1000. Сравнение чисел по их месту в числовом ряду. Упорядочение чисел в пределах 1000.
45.	Числовой ряд в пределах 1000	1	Присчитывание, отсчитывание по 1 дес., 1 сот. в пределах 1000. Сравнение чисел по их месту в числовом ряду. Упорядочение чисел в пределах 1000.
46.	Округление чисел	1	Знать правило округления натурального числа до десятков. Уметь применять правило при решении примеров.
47.	Округление чисел	1	Знать правило округления натурального числа до десятков. Уметь применять правило при решении примеров.
48.	Округление чисел	1	Знать правило округления натурального числа до десятков. Уметь применять правило при решении примеров.
49.	Самостоятельная работа по теме	1	Проведение самостоятельной работы.
50.	Круг. Окружность	1	Замкнутые и незамкнутые кривые линии: окружность, дуга. Дифференциация шара, круга, окружности. Взаимное положение круга, окружности и точек плоскости (лежат на окружности, находятся внутри окружности, вне круга).
51.	Круг. Окружность	1	Линия в круге: радиус. Обозначение радиуса буквой латинского алфавита (R). Свойства радиусов окружности (круга). Построение радиуса окружности (круга), измерение его длины. Построение окружностей с указанными радиусами. Взаимное положение окружностей (пересекаются, не пересекаются, касаются)
52.	Грамм	1	Знакомство с единицей измерения (мерой) массы — граммом. Запись: 1 г. Соотношение: 1 кг = 1000 г
53.	Грамм	1	Сравнение, упорядочение чисел, полученных при измерении массы одной, двумя мерами. Выявление массы товара, указанной на его упаковке. Сравнение товаров по их массе
54.	Грамм	1	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении массы в килограммах и граммах, приёмами устных вычислений без преобразований (35 кг 500 г ± 14 кг 100 г; 35 кг 500 г ± 14 кг; 35 кг 500 г ± 100 г; 35 кг + 500 г)
55.	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000	1	Уметь складывать числа, получении при измерении мерами длины и стоимости

56.	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000	1	Уметь складывать числа, получении при измерении мерами длины и стоимости, уметь при необходимости заменять мелкие меры крупными
57.	Сложение и вычитание круглых сотен	1	Уметь складывать круглые сотни.
58.	Сложение и вычитание круглых сотен	1	Уметь складывать круглые сотни. Уметь вычитать круглые сотни
59.	Сложение и вычитание круглых сотен	1	Уметь складывать круглые сотни. Уметь вычитать круглые сотни
60.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел и круглых сотен	1	Сложение и вычитание трёхзначных чисел и круглых сотен приёмами устных вычислений с записью примеров в строчку ( $640 \pm 200$ ; $645 \pm 200$ )
61.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел и круглых сотен	1	Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания в примерах с числами в пределах 1000
62.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел и круглых сотен	1	Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания в примерах с числами в пределах 1000
63.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел и круглых десятков	1	Сложение и вычитание трёхзначных чисел и круглых десятков приёмами устных вычислений с записью примеров в строчку ( $640 \pm 20$ ; $645 \pm 20$ ; $250 + 50$ )
64.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел и круглых десятков	1	Вычисления на основе применения переместительного свойства сложения ( $20 + 640$ ; $20 + 645$ )
65.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел и круглых десятков	1	Присчитывание, отсчитывание по 20, 50 в пределах 1000
66.	Сложение и вычитание трёхзначных и однозначных чисел	1	Сложение и вычитание трёхзначных и однозначных чисел без перехода через разряд приёмами устных вычислений с записью примеров в строчку ( $645 \pm 2$ )
67.	Сложение и вычитание трёхзначных и однозначных чисел	1	Вычисления на основе применения переместительного свойства сложения ( $2 + 645$ )
68.	Сложение и вычитание трёхзначных и однозначных чисел	1	Вычисления на основе применения переместительного свойства сложения ( $2 + 645$ )
69.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел	1	Сложение и вычитание трёхзначных чисел, трёхзначных и двузначных чисел без перехода через разряд приёмами устных вычислений с записью примеров в строчку ( $250 \pm 120$ ; $255 \pm 23$ ; $255 \pm 123$ )
70.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел	1	Сложение и вычитание трёхзначных чисел, трёхзначных и двузначных чисел без перехода через разряд приёмами устных вычислений с записью примеров в строчку ( $250 \pm 120$ ; $255 \pm 23$ ; $255 \pm 123$ )
71.	Самостоятельная работа по теме	1	Проведение самостоятельной работы.
72.	Четырёхугольники	1	Четырёхугольники, их дифференциация. Прямоугольники: прямоугольник, квадрат. Противоположные стороны прямоугольника (квадрата), их свойство. Построение прямоугольника (квадрата) с помощью чертёжного угольника. Смежные стороны прямоугольника (квадрата), их свойства

73.	Километр	1	Знакомство с единицей измерения (мерой) длины — километром. Запись: 1 км. Соотношение: 1 км = 1000 м. Сравнение, упорядочение чисел, полученных при измерении длины одной, двумя мерами
74.	Километр	1	Определение удалённости населённых пунктов или объектов (больницы, музея, аэропорта и пр.) по информации, представленной на информационно-указательных знаках дорожного движения. Соотношение: 1 м = 1000 мм
75.	Километр	1	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении длины в километрах и метрах, приёмами устных вычислений без преобразований (60 км 700 м ± 2 км 100 м; 60 км 700 м ± 2 км; 60 км 700 м ± 100 м; 60 км + 100 м)
76.	Сравнение чисел с вопросами «На сколько больше?», «На сколько меньше?»	1	Определение отношения двух чисел, полученных при счёте предметов и при измерении величин, с вопросами «На сколько больше/меньше?» с помощью арифметического действия — вычитания
77.	Сравнение чисел с вопросами «На сколько больше?», «На сколько меньше?»	1	Простые арифметические задачи на определение отношения двух чисел с вопросами «На сколько больше/ меньше?»: краткая запись, решение, ответ
78.	Диагонали прямоугольника	1	Диагонали прямоугольника (квадрата), их построение, обозначение, измерение. Свойства диагоналей прямоугольника (квадрата)
79.	Контрольная работа за вторую четверть	1	Проведение контрольной работы.
80.	Анализ контрольной работы	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, проведение работы над ошибками.
81.	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000	1	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 без перехода через разряд приёмами устных вычислений с записью примеров в строчку (все случаи)
82.	Сложение с переходом через разряд	1	Сложение чисел в пределах 1000 с переходом через разряд приёмами письменных вычислений с записью примеров в столбик (все случаи)
83.	Сложение с переходом через разряд	1	Сложение чисел в пределах 1000 с переходом через разряд приёмами письменных вычислений с записью примеров в столбик (все случаи)
84.	Сложение с переходом через разряд	1	Сложение чисел в пределах 1000 с переходом через разряд приёмами письменных вычислений с записью примеров в столбик (все случаи)
85.	Сложение с переходом через разряд	1	Сложение чисел в пределах 1000 с переходом через разряд приёмами письменных вычислений с записью примеров в столбик (все случаи)
86.	Вычитание с переходом через разряд	1	Вычитание чисел в пределах 1000 с переходом через разряд приёмами письменных вычислений с записью примеров в столбик (все случаи)
87.	Вычитание с переходом через разряд	1	Вычитание чисел в пределах 1000 с переходом через разряд приёмами письменных вычислений с записью примеров в столбик (все случаи)

88.	Вычитание с переходом через разряд	1	Вычитание чисел в пределах 1000 с переходом через разряд приёмами письменных вычислений с записью примеров в столбик (все случаи)
89.	Вычитание с переходом через разряд	1	Вычитание чисел в пределах 1000 с переходом через разряд приёмами письменных вычислений с записью примеров в столбик (все случаи)
90.	Вычитание с переходом через разряд	1	Вычитание чисел в пределах 1000 с переходом через разряд приёмами письменных вычислений с записью примеров в столбик (все случаи)
91.	Сложение и вычитание с переходом через разряд	1	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 с переходом через разряд приёмами письменных вычислений (все случаи). Проверка сложения с помощью перестановки слагаемых
92.	Сложение и вычитание с переходом через разряд	1	Проверка вычитания с помощью сложения. Нахождение значения числового выражения в 2 арифметических действия со скобками и без скобок (сложение, вычитание) с числами в пределах 1000 приёмами письменных вычислений
93.	Сложение и вычитание с переходом через разряд	1	Проверка вычитания с помощью сложения. Нахождение значения числового выражения в 2 арифметических действия со скобками и без скобок (сложение, вычитание) с числами в пределах 1000 приёмами письменных вычислений
94.	Самостоятельная работа по теме	1	Проведение самостоятельной работы.
95.	Треугольники	1	Треугольник, его обозначение буквами латинского алфавита (ABC). Стороны треугольника: основание, боковые стороны
96.	Треугольники	1	Классификация треугольников по видам углов: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный. Построение треугольников (прямоугольного, тупоугольного) по заданному виду угла и двум длинам его сторон.
97.	Единицы измерения времени. Год	1	Определение времени по часам (механическим, электронным); соотнесение времени, изображённого на электронных часах, с частями суток. Порядок месяцев в году, количество суток в каждом месяце. Соотношение: 1 год = 365 (366) сут. Високосный год
98.	Умножение и деление чисел на однозначное число	1	Знак умножения ( $\cdot$ ). Умножение и деление круглых десятков, сотен на однозначное число приёмами устных вычислений с записью примеров в строчку ( $40 \cdot 2$ ; $400 \cdot 2$ ; $420 \cdot 2$ ; $40 : 2$ ; $400 : 2$ ; $460 : 2$ ; $50 \cdot 5$ ; $250 : 5$ )
99.	Умножение и деление чисел на однозначное число	1	Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел без перехода через разряд ( $24 \cdot 2$ ; $243 \cdot 2$ ; $48 : 2$ ; $468 : 2$ ) приёмами устных вычислений с записью примеров в строчку. Проверка выполненных вычислений
100.	Умножение и деление чисел на однозначное число	1	Дифференция чисел в пределах 1000 на чётные, нечётные числа

101.	Умножение и деление чисел на однозначное число	1	Дифференция чисел в пределах 1000 на чётные, нечётные числа
102.	Сравнение чисел с вопросами «Во сколько раз больше?», «Во сколько раз меньше?»	1	Определение отношения двух чисел, полученных при счёте предметов и при измерении величин, с вопросами «Во сколько раз больше/меньше?» с помощью арифметического действия — деления
103.	Сравнение чисел с вопросами «Во сколько раз больше?», «Во сколько раз меньше?»	1	Простые арифметические задачи на определение отношения двух чисел с вопросами «Во сколько раз больше/меньше?»: краткая запись, решение, ответ. Дифференциация простых арифметических задач на определение отношения двух чисел с вопросами «На сколько больше/меньше?», «Во сколько раз больше/меньше?»
104.	Самостоятельная работа по теме	1	Проведение самостоятельной работы.
105.	Виды треугольников	1	Классификация треугольников по длинам сторон: разносторонний, равносторонний, равнобедренный. Дифференциация треугольников по видам углов и дли- нам сторон
106.	Виды треугольников	1	Классификация треугольников по длинам сторон: разносторонний, равносторонний, равнобедренный. Дифференциация треугольников по видам углов и дли- нам сторон
107.	Секунда	1	Знакомство с единицей измерения (мерой) времени — секундой. Запись: 1 с. Соотношение: 1 мин = 60 с.
108.	Секунда	1	Секундная стрелка на циферблатах часов. Секундомер. Определение продолжительности событий в секундах. Сравнение, упорядочение чисел, полученных при измерении времени в минутах и секундах
109.	Умножение чисел на однозначное число	1	Алгоритм письменного выполнения умножения на однозначное число: запись примера в столбик, порядок выполнения вычислений
110.	Умножение чисел на однозначное число	1	Алгоритм письменного выполнения умножения на однозначное число: запись примера в столбик, порядок выполнения вычислений
111.	Умножение чисел на однозначное число	1	Алгоритм письменного выполнения умножения на однозначное число: запись примера в столбик, порядок выполнения вычислений
112.	Умножение чисел на однозначное число	1	Умножение на однозначное число двузначных, трёхзначных чисел без перехода и с переходом через разряд приёмами письменных вычислений
113.	Умножение чисел на однозначное число	1	Умножение на однозначное число двузначных, трёхзначных чисел без перехода и с переходом через разряд приёмами письменных вычислений
114.	Деление с остатком	1	Знакомство с делением с остатком на однозначное число на основе предметнооперативных действий. Запись деления с остатком в виде примера в

			строчку ( $14 : 3 = 4$ ост. 2), его чтение, решение. Проверка деления с остатком. Выполнение деления с остатком в столбик
115.	Деление с остатком	1	Простые арифметические задачи на деление с остатком
116.	Деление чисел на однозначное число	1	Деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число приёмами письменных вычислений: запись примера в столбик, алгоритм выполнения вычислений
117.	Деление чисел на однозначное число	1	Деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число приёмами письменных вычислений: запись примера в столбик, алгоритм выполнения вычислений
118.	Деление чисел на однозначное число	1	Деление на равные части и по содержанию, их дифференциация.
119.	Деление чисел на однозначное число	1	Деление на равные части и по содержанию, их дифференциация
120.	Деление чисел на однозначное число	1	Деление чисел, полученных при измерении величин, на однозначное число приёмами письменных вычислений (с записью примера в столбик)
121.	Деление чисел на однозначное число	1	Деление чисел, полученных при измерении величин, на однозначное число приёмами письменных вычислений (с записью примера в столбик)
122.	Умножение и деление на однозначное число	1	Умножение и деление на однозначное число чисел в пределах 1000 приёмами письменных вычислений (все случаи)
123.	Умножение и деление на однозначное число	1	Выполнение деления на однозначное число с проверкой обратным действием — умножением
124.	Умножение и деление на однозначное число	1	Умножение и деление на однозначное число чисел в пределах 1000 приёмами письменных вычислений (все случаи). Выполнение деления на однозначное число с проверкой обратным действием — умножением
125.	Контрольная работа за третью четверть	1	Проведение контрольной работы.
126.	Анализ контрольной работы	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, проведение работы над ошибками.
127.	Периметр многоугольника	1	Знакомство с понятием «периметр». Обозначение периметра буквой латинского алфавита (P). Нахождение периметра многоугольника (треугольника, прямоугольника, квадрата)
128.	Периметр многоугольника	1	Простые задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра прямоугольника (квадрата)
129.	Умножение чисел 10, 100. Умножение на 10, на 100	1	Умножение 10 и на 10 в пределах 1000. Умножение 100 на число (на основе взаимосвязи сложения и умножения). Умножение числа на 100 (на основе переместительного свойства умножения)

130.	Умножение чисел 10, 100. Умножение на 10, на 100	1	Правило нахождения произведения, если один из множителей равен 100; его использование при выполнении вычислений
131.	Умножение чисел 10, 100. Умножение на 10, на 100	1	Правило нахождения произведения, если один из множителей равен 100; его использование при выполнении вычислений
132.	Деление на 10, на 100	1	Деление чисел в пределах 1000 на 10. Деление круглых сотен на 100 (на основе взаимосвязи умножения и деления)
133.	Деление на 10, на 100	1	Правило нахождения частного, если делитель равен 100; его использование при выполнении вычислений. Деление чисел в пределах 1000 на 10 и 100 с остатком; проверка деления с остатком
134.	Тонна	1	Знакомство с единицей измерения (мерой) массы — тонной. Запись: 1 т. Соотношения: 1 т = 1000 кг, 1 т = 10 ц. Сравнение, упорядочение чисел, полученных при измерении массы одной, двумя мерами
135.	Тонна	1	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении массы двумя мерами, приёмами устных вычислений без преобразований (5 т 340 кг ± 3 т 120 кг; 5 т 340 кг ± 3 т; 5 т 340 кг ± 120 кг; 5 т + 120 кг)
136.	Тонна	1	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении массы двумя мерами, приёмами устных вычислений без преобразований (5 т 340 кг ± 3 т 120 кг; 5 т 340 кг ± 3 т; 5 т 340 кг ± 120 кг; 5 т + 120 кг)
137.	Преобразование чисел, полученных при измерении величин. Замена крупных мер мелкими мерами	1	Алгоритм замены крупных мер мелкими мерами. Выражение чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, в более мелких мерах (3 см = 30 мм)
138.	Преобразование чисел, полученных при измерении величин. Замена крупных мер мелкими мерами	1	Запись чисел, полученных при измерении величин двумя мерами, с полным набором знаков в мелких мерах (3 м 02 см). Выражение чисел, полученных при измерении величин двумя мерами, в более мелких мерах (3 см 2 мм = 32 мм; 3 м 02 см = 302 см)
139.	Преобразование чисел, полученных при измерении величин. Замена крупных мер мелкими мерами	1	Вычитание чисел, полученных при измерении одной единицей измерения (мерой) длины, стоимости, массы, приёмами устных вычислений с преобразованиями (1 м – 25 см)
140.	Преобразование чисел, полученных при измерении величин. Замена мелких мер крупными мерами	1	Алгоритм замены мелких мер крупными мерами. Выражение чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, в более крупных мерах (300 см = 3 м; 315 см = 3 м 15 см)
141.	Преобразование чисел, полученных при измерении величин. Замена мелких мер крупными мерами	1	Алгоритм замены мелких мер крупными мерами. Выражение чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, в более крупных мерах (300 см = 3 м; 315 см = 3 м 15 см)

142.	Преобразование чисел, полученных при измерении величин. Замена мелких мер крупными мерами	1	Сложение чисел, полученных при измерении одной единицей измерения (мерой) длины, стоимости, массы, приёмами устных вычислений с преобразованиями (75 см + 25 см)
143.	Масштаб	1	Знакомство с понятием «масштаб». Запись: М 1 : 2; М 1 : 5, М 1 : 10; чтение записи. Построение отрезка, квадрата, прямоугольника в масштабе 1 : 2; 1 : 5; 1 : 10
144.	Линии в круге	1	Взаимное положение круга, окружности и отрезков (находятся внутри окружности, вне круга, касаются окружности, принадлежат кругу, не принадлежат кругу). Линия в круге: диаметр. Обозначение диаметра буквой латинского алфавита (D). Свойства диаметров окружности (круга).
145.	Линии в круге	1	Построение диаметра окружности (круга), измерение его длины. Вычисление длины диаметра и радиуса: $D = R \cdot 2$ ; $R = D : 2$ . Линия в круге: хорда. Узнавание, называние, построение хорды. Дифференциация линий в круге (радиус, диаметр, хорда)
146.	Доли. Получение долей	1	Понятие доли целого. Получение долей в результате предметно-практической деятельности по делению целого объекта на части, их запись, чтение. Половина, треть, четверть целого. Количество долей в одной целой
147.	Доли. Получение долей	1	Понятие доли целого. Получение долей в результате предметно-практической деятельности по делению целого объекта на части, их запись, чтение. Половина, треть, четверть целого. Количество долей в одной целой
148.	Образование дробей	1	Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель, знаменатель дроби
149.	Образование дробей	1	Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель, знаменатель дроби
150.	Сравнение долей	1	Выделение на основе предметно-практической деятельности более крупных и более мелких долей, их сравнение
151.	Сравнение долей	1	Выделение на основе предметно-практической деятельности более крупных и более мелких долей, их сравнение
152.	Сравнение дробей	1	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями, с одинаковыми числителями
153.	Сравнение дробей	1	Упорядочение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями
154.	Сравнение дробей	1	Упорядочение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями
155.	Правильные и неправильные дроби	1	Сравнение обыкновенных дробей с единицей. Правильные и неправильные дроби, их дифференциация



156.	Правильные и неправильные дроби	1	Сравнение обыкновенных дробей с единицей. Правильные и неправильные дроби, их дифференциация
157.	Правильные и неправильные дроби	1	Сравнение обыкновенных дробей с единицей. Правильные и неправильные дроби, их дифференциация
158.	Повторение	1	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи
159.	Повторение	1	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи
160.	Повторение	1	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи
161.	Повторение	1	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи
162.	Повторение	1	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи
163.	Повторение	1	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи
164.	Итоговая контрольная работа	1	Проведение контрольной работы.
165.	Анализ контрольной работы	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, проведение работы над ошибками.
166.	Повторение	1	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи
167.	Повторение	1	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи
168.	Повторение	1	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи
169.	Повторение	1	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи
170.	Повторение	1	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи

#### 6 класс (170ч)

№ п/п	Тематическое планирование	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся
<b>Тысяча</b>			
1	Нумерация	1	Знать и называть разряды числа. Читать, записывать, преобразовывать, сравнивать, выполнять все арифметические действия в пределах тысячи.
2	Нумерация	1	Знать и называть разряды числа. Читать, записывать, преобразовывать, сравнивать, выполнять все арифметические действия в пределах тысячи.
3	Нумерация	1	Выполнять все арифметические действия в пределах тысячи. Уметь решать задачи на арифметические действия, разностное и кратное сравнение.
4	Нумерация	1	Выполнять все арифметические действия в пределах тысячи. Уметь решать задачи на арифметические действия, разностное и кратное сравнение.
5	Нумерация	1	Выполнять все арифметические действия в пределах тысячи. Уметь решать задачи на арифметические действия, разностное и кратное сравнение.
6	Римская нумерация	1	Вспомнить образование римских чисел. Уметь записывать арабские цифры римскими и наоборот.

7	Римская нумерация	1	Вспомнить образование римских чисел. Уметь записывать арабские цифры римскими и наоборот.
8	Линии и углы, их виды	1	Вспомнить замкнутая, незамкнутая ломаная линия. Построение ломаной линии Вычисление длины ломаной линии
9	Сложение и вычитание в пределах 1000	1	Вспомнить алгоритм округления целых чисел до десятков сотен. Вспомнить алгоритм сложения и вычитания целых чисел в пределах 1000. Находить значение выражения в несколько действий.
10	Сложение и вычитание в пределах 1000	1	Решать примеры на сложение и вычитание целых чисел в пределах 1000. Решать задачи на арифметические действия. Нахождение неизвестного (слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого)
11	Сложение и вычитание в пределах 1000	1	Решать примеры на сложение и вычитание целых чисел в пределах 1000. Решать задачи на арифметические действия. Нахождение неизвестного (слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого)
12	Треугольники, их виды	1	Вспомнить понятия линии, геометрической фигуры, их виды, виды треугольников (по сторонам). Строить геометрические фигуры и описывать их свойства.
13	Умножение и деление в пределах 1000	1	Вспомнить алгоритм умножения и деления чисел в пределах 1000. Решать примеры на умножение и деление. Решение задач на арифметические действия.
14	Умножение и деление в пределах 1000	1	Вспомнить алгоритм умножения и деления чисел в пределах 1000. Решать примеры на умножение и деление. Решение задач на арифметические действия.
15	Умножение и деление в пределах 1000	1	Вспомнить алгоритм умножения и деления чисел в пределах 1000. Решать примеры на умножение и деление. Решение задач на арифметические действия.
16	Числа, полученные при измерении величин	1	Вспомнить перевод единиц измерения. Выполнять преобразование чисел из крупных мер в мелкие и наоборот.
17	Числа, полученные при измерении величин	1	Вспомнить перевод единиц измерения. Выполнять преобразование чисел из крупных мер в мелкие и наоборот.
18	Числа, полученные при измерении величин	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания чисел, полученных при измерении. Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Решать задачи на арифметические действия.
19	Числа, полученные при измерении величин	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания чисел, полученных при измерении. Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Решать задачи на арифметические действия.

20	Числа, полученные при измерении величин	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания чисел, полученных при измерении. Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Решать задачи на арифметические действия.
21	Многоугольники. Периметр многоугольников	1	Вспомнить многоугольники, их элементы. Четырехугольники, их элементы. Прямоугольник (квадрат). Построение прямоугольника (квадрата). Вычисление периметра многоугольника
22	Единицы измерения времени. Век	1	Вспомнить единицы измерения времени. Арифметические действия с единицами времени
23	Единицы измерения времени. Век	1	Вспомнить единицы измерения времени. Арифметические действия с единицами времени
24	Масштаб: 1:2, 1:5, 1:10, 1:100	1	Вспомнить понятие масштаба. Приводить примеры применения масштаба. Выполнять чертежи различных объектов в заданном масштабе.
25	Масштаб: 1:2, 1:5, 1:10, 1:100	1	Выполнять чертежи различных объектов в заданном масштабе.
26	Самостоятельная работа «Тысяча»	1	Написать самостоятельную работу.
<b>Многочисленные числа</b>			
27	Нумерация многочисленных чисел	1	Вспомнить разрядных единиц до 1000. Знать закономерность образования разрядных единиц. Уметь называть разрядные единицы чисел.
28	Нумерация многочисленных чисел	1	Раскладывать числа на разрядные единицы, классы. Записывать и читать числа до миллиона.
29	Нумерация многочисленных чисел	1	Раскладывать числа на разрядные единицы, классы. Записывать и читать числа до миллиона.
30	Нумерация многочисленных чисел	1	Раскладывать числа на разрядные единицы, классы. Записывать и читать числа до миллиона. Уметь составлять число по записи его разрядных единиц.
31	Нумерация многочисленных чисел	1	Знать алгоритм округления чисел до десятков, сотен, единиц тысяч. Записывать и читать числа до миллиона
32	Окружность, круг. Линии в круге	1	Распознавать окружность и круг. Выполнять построение окружности с данным радиусом. Взаимное положение кругов (находится внутри, вне, пересекаются, касаются). Линии в круге: радиус, диаметр, хорда
33	Сложение и вычитание в пределах 10000	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания чисел в пределах 1000. Уметь называть разрядные единицы чисел. Решать примеры на сложение и вычитание в пределах 10000.
34	Сложение и вычитание в пределах 10000	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания чисел в пределах 1000. Уметь называть разрядные единицы чисел. Решать примеры на сложение и вычитание в пределах 10000.

35	Сложение и вычитание в пределах 10000	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания числе в пределах 1000. Уметь называть разрядные единицы чисел. Решать примеры на сложение и вычитание в пределах 10000.
36	Сложение и вычитание в пределах 10000	1	Решать примеры на сложение и вычитание в пределах 10000. Решать задачи на арифметические действия. Округлять числа в пределах 10000 до сотен, десятков.
37	Сложение и вычитание в пределах 10000	1	Решать примеры на сложение и вычитание в пределах 10000. Решать задачи на арифметические действия. Округлять числа в пределах 10000 до сотен, десятков.
38	Контрольная работа за первую четверть	1	Проведение контрольной работы.
39	Анализ контрольной работы	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, проведение работы над ошибками.
40	Построение треугольников	1	Высота треугольника, ее построение в треугольниках разных видов
41	Умножение и деление в пределах 10000	1	Вспомнить алгоритм умножения двузначных, трехзначных на однозначное число в столбик. Вспомнить умножение однозначных чисел на круглые десятки, сотни. Знать алгоритм умножения многозначных чисел на однозначное число.
42	Умножение и деление в пределах 10000	1	Называть разрядные единицы многозначных чисел. Умножать многозначные числа на однозначное число в столбик.
43	Умножение на однозначное число в пределах 10000	1	Умножать многозначные числа на однозначное число в столбик. Решать задачи на арифметические действия.
44	Умножение на однозначное число в пределах 10000	1	Умножать многозначные числа на однозначное число в столбик. Решать задачи на арифметические действия.
45	Умножение на однозначное число в пределах 10000	1	Знать алгоритм умножения многозначного числа на однозначное число. Умножать многозначные числа на однозначное число.
46	Умножение на однозначное число в пределах 10000	1	Умножать многозначные числа на однозначное число. Решать задачи на арифметические действия.
47	Деление на однозначное число в пределах 10000	1	Вспомнить алгоритм деления двузначных, трехзначных на однозначное число. Знать алгоритм деления многозначного числа на однозначное.
48	Деление на однозначное число в пределах 10000	1	Называть разрядные единицы чисел. Делить многозначное число на однозначное. Решать задачи на арифметические действия.
49	Деление на однозначное число в пределах 10000	1	Называть разрядные единицы чисел. Делить многозначное число на однозначное. Решать задачи на арифметические действия.

50	Деление на однозначное число в пределах 10000	1	Знать алгоритм деления многозначных чисел на однозначное число. Делить многозначные числа однозначное число. Решать задачи на арифметические действия, кратное сравнение чисел.
51	Деление на однозначное число в пределах 10000	1	Знать алгоритм деления многозначных чисел на однозначное число. Делить многозначные числа однозначное число. Решать задачи на арифметические действия, кратное сравнение чисел.
52	Деление с остатком на однозначное число в пределах 10000	1	Знать алгоритм деления многозначных чисел на однозначное число. Делить многозначные числа однозначное число. Решать задачи на арифметические действия, кратное сравнение чисел.
53	Деление с остатком на однозначное число в пределах 10000	1	Знать алгоритм деления многозначных чисел на однозначное число. Делить многозначные числа однозначное число. Решать задачи на арифметические действия, кратное сравнение чисел.
54	Умножение и деление на однозначное число в пределах 10000	1	Выполнять умножение и деление чисел, полученных при счете и при измерении величин
55	Умножение и деление на однозначное число в пределах 10000	1	Выполнять умножение и деление чисел, полученных при счете и при измерении величин
56	Умножение и деление на однозначное число в пределах 10000	1	Выполнять умножение и деление чисел, полученных при счете и при измерении величин
57	Умножение и деление на однозначное число в пределах 10000	1	Выполнять умножение и деление чисел, полученных при счете и при измерении величин
58	Умножение и деление на однозначное число в пределах 10000	1	Выполнять умножение и деление чисел, полученных при счете и при измерении величин
59	Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление на однозначное число в пределах 10000»	1	Проведение самостоятельной работы.
60	Взаимное положение прямых на плоскости	1	Вспомнить понятие пересекающихся прямых. Знать понятие перпендикулярных прямых. Уметь определять прямой угол с помощью транспортира (угольника).
61	Взаимное положение прямых на плоскости	1	Вспомнить понятие пересекающихся прямых. Знать понятие перпендикулярных прямых. Уметь определять прямой угол с помощью транспортира (угольника).
62	Перпендикулярные прямые	1	Знать понятие перпендикулярных прямых. Уметь определять перпендикулярность прямых по чертежу.

63	Перпендикулярные прямые	1	Знать понятие перпендикулярность прямых. Уметь определять перпендикулярность прямых по чертежу. Строить перпендикулярные прямые с помощью угольника и линейки.
64	Умножение чисел 10, 100, 1000. Умножение на 10, 100, 1000	1	Вспомнить алгоритм умножения двузначных, трехзначных на однозначное число в столбик. Вспомнить умножение однозначных чисел на круглые десятки, сотни. Знать алгоритм умножения многозначных чисел на однозначное число.
65	Умножение чисел 10, 100, 1000. Умножение на 10, 100, 1000	1	Называть разрядные единицы многозначных чисел. Умножать многозначные числа на однозначное число в столбик.
66	Умножение чисел 10, 100, 1000. Умножение на 10, 100, 1000	1	Умножать многозначные числа на однозначное число в столбик. Решать задачи на арифметические действия.
67	Умножение чисел 10, 100, 1000. Умножение на 10, 100, 1000	1	Умножать многозначные числа на однозначное число в столбик. Решать задачи на арифметические действия.
68	Умножение чисел 10, 100, 1000. Умножение на 10, 100, 1000	1	Знать алгоритм умножения многозначного числа на круглые десятки. Умножать многозначные числа на круглые десятки.
69	Умножение чисел 10, 100, 1000. Умножение на 10, 100, 1000	1	Умножать многозначные числа на круглые десятки. Решать задачи на арифметические действия.
70	Деление на 10, 100, 1000	1	Вспомнить алгоритм деления двузначных, трехзначных на однозначное число, круглые десятки. Знать алгоритм деления многозначного числа на однозначное.
71	Деление на 10, 100, 1000	1	Называть разрядные единицы чисел. Делить многозначное число на однозначное. Решать задачи на арифметические действия.
72	Деление на 10, 100, 1000	1	Называть разрядные единицы чисел. Делить многозначное число на однозначное. Решать задачи на арифметические действия.
73	Деление на 10, 100, 1000	1	Знать алгоритм деления многозначных чисел на круглые десятки. Делить многозначные числа на круглые десятки. Решать задачи на арифметические действия, кратное сравнение чисел.
74	Деление на 10, 100, 1000	1	Знать алгоритм деления многозначных чисел на круглые десятки. Делить многозначные числа на круглые десятки. Решать задачи на арифметические действия, кратное сравнение чисел.
75	Деление на 10, 100, 1000	1	Знать алгоритм деления многозначных чисел на круглые десятки. Делить многозначные числа на круглые десятки. Решать задачи на арифметические действия, кратное сравнение чисел.

76	Деление на 10, 100, 1000	1	Знать алгоритм деления многозначных чисел на круглые десятки. Делить многозначные числа на круглые десятки. Решать задачи на арифметические действия, кратное сравнение чисел.
77	Деление с остатком на 10, 100, 1000	1	Делить многозначные числа на однозначные и круглые десятки. Знать алгоритм деления многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки с остатком. Делить многозначные числа на однозначные и круглые десятки с остатком и выполнять проверку.
78	Деление с остатком на 10, 100, 1000	1	Делить многозначные числа на однозначные и круглые десятки с остатком и выполнять проверку.
79	Контрольная работа за вторую четверть	1	Проведение контрольной работы.
80	Анализ контрольной работы	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, проведение работы над ошибками.
81	Преобразование чисел, полученных при измерении величин	1	Вспомнить перевод единиц измерения. Выполнять преобразование чисел из крупных мер в мелкие и наоборот.
82	Преобразование чисел, полученных при измерении величин	1	Вспомнить перевод единиц измерения. Выполнять преобразование чисел из крупных мер в мелкие и наоборот.
83	Преобразование чисел, полученных при измерении величин	1	Вспомнить перевод единиц измерения. Выполнять преобразование чисел из крупных мер в мелкие и наоборот.
84	Преобразование чисел, полученных при измерении величин	1	Вспомнить перевод единиц измерения. Выполнять преобразование чисел из крупных мер в мелкие и наоборот.
85	Преобразование чисел, полученных при измерении величин	1	Вспомнить перевод единиц измерения. Выполнять преобразование чисел из крупных мер в мелкие и наоборот.
86	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания чисел, полученных при измерении. Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Решать задачи на арифметические действия.
87	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания чисел, полученных при измерении. Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Решать задачи на арифметические действия.
88	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания чисел, полученных при измерении. Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Решать задачи на арифметические действия.
89	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания чисел, полученных при измерении. Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Решать задачи на арифметические действия.

90	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания чисел, полученных при измерении. Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Решать задачи на арифметические действия.
91	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания чисел, полученных при измерении. Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Решать задачи на арифметические действия.
92	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания чисел, полученных при измерении. Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Решать задачи на арифметические действия.
93	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания чисел, полученных при измерении. Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Решать задачи на арифметические действия.
94	Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении»	1	Проведение самостоятельной работы.
95	Параллельные прямые	1	Знать понятие параллельных прямых. Уметь определять параллельность прямых по чертежу.
96	Параллельные прямые	1	Знать понятие параллельных прямых. Уметь определять параллельность прямых по чертежу. Строить параллельные прямые с помощью угольника и линейки.
<b>Обыкновенные дроби</b>			
97	Получение и сравнение обыкновенных дробей, их виды	1	Вспомнить понятия обыкновенной дроби, числителя и знаменателя, смешанной дроби. Вспомнить образование обыкновенных дробей. Записывать дробь по закрашенной части.
98	Получение и сравнение обыкновенных дробей, их виды	1	Записывать и читать обыкновенные дроби. Упорядочивать и сравнивать дроби с одинаковым числителем (знаменателем). Сравнить дроби с единицей, выписывать неправильные дроби.
99	Получение и сравнение обыкновенных дробей, их виды	1	Записывать и читать обыкновенные дроби. Упорядочивать и сравнивать дроби с одинаковым числителем (знаменателем). Сравнить дроби с единицей, выписывать неправильные дроби.
100	Получение и сравнение обыкновенных дробей, их виды	1	Уметь определять неправильную дробь. Знать алгоритм выделения целой части. Переводить неправильную дробь в смешанное число.
101	Получение и сравнение обыкновенных дробей, их виды	1	Уметь определять неправильную дробь. Читать и записывать смешанные числа.



102	Получение и сравнение обыкновенных дробей, их виды	1	Уметь сравнивать смешанные числа с разной целой частью, с одинаковой целой частью.
103	Получение и сравнение обыкновенных дробей, их виды	1	Сравнивать дроби с одинаковым числителем (знаменателем). Сравнивать дроби, числитель и знаменатель которых умножены (разделены) на одно и то же число. Знать основное свойство дроби.
104	Нахождение части от числа	1	Выражать дроби в более мелких доля и в более крупных долях. Знать алгоритм нахождения одной части от числа. Решение задач на части.
105	Нахождение части от числа	1	Выражать дроби в более мелких доля и в более крупных долях. Знать алгоритм нахождения одной части от числа. Решение задач на части.
106	Нахождение части от числа	1	Выражать дроби в более мелких доля и в более крупных долях. Знать алгоритм нахождения одной части от числа. Решение задач на части.
107	Нахождение части от числа	1	Находить одну часть от числа. Знать алгоритм нахождения нескольких частей от числа. Находить несколько частей от числа.
108	Нахождение части от числа	1	Находить несколько частей от числа. Сравнивать, упорядочивать, выражать дроби в более мелких (крупных) долях.
109	Нахождение части от числа	1	Находить несколько частей от числа. Сравнивать, упорядочивать, выражать дроби в более мелких (крупных) долях.
110	Образование и сравнение смешанных чисел	1	Уметь определять неправильную дробь. Читать и записывать смешанные числа.
111	Образование и сравнение смешанных чисел	1	Уметь сравнивать смешанные числа с разной целой частью, с одинаковой целой частью.
112	Образование и сравнение смешанных чисел	1	Уметь сравнивать смешанные числа с разной целой частью, с одинаковой целой частью.
113	Преобразование обыкновенных дробей	1	Переводить неправильную дробь в смешанную. Выражать дроби в более мелких доля и в более крупных долях.
114	Преобразование обыкновенных дробей	1	Переводить неправильную дробь в смешанную. Выражать дроби в более мелких доля и в более крупных долях. Решение задач на части.
115	Преобразование обыкновенных дробей	1	Переводить неправильную дробь в смешанную. Выражать дроби в более мелких доля и в более крупных долях. Решение задач на части.
116	Преобразование обыкновенных дробей	1	Переводить неправильную дробь в смешанную. Выражать дроби в более мелких доля и в более крупных долях. Решение задач на части.
117	Преобразование обыкновенных дробей	1	Переводить неправильную дробь в смешанную. Выражать дроби в более мелких доля и в более крупных долях. Решение задач на части.

118	Преобразование обыкновенных дробей	1	Переводить неправильную дробь в смешанную. Выражать дроби в более мелких доля и в более крупных долях. Решение задач на части.
119	Преобразование обыкновенных дробей	1	Переводить неправильную дробь в смешанную. Выражать дроби в более мелких доля и в более крупных долях. Решение задач на части.
120	Преобразование обыкновенных дробей	1	Переводить неправильную дробь в смешанную. Выражать дроби в более мелких доля и в более крупных долях. Решение задач на части.
121	Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	Вспомнить понятие дроби, числителя и знаменателя. Знать алгоритм сложения дробей с одинаковыми знаменателями.
122	Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	Складывать дроби с одинаковыми знаменателями. Заменять дроби смешанным (целым) числом. Решать задачи на части.
123	Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	Складывать дроби с одинаковыми знаменателями. Заменять дроби смешанным (целым) числом. Решать задачи на части.
124	Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	Знать алгоритм сложения дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. Решать задачи на части. Вычитать дробь из единицы.
125	Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	Знать алгоритм сложения дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. Решать задачи на части.
126	Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	Знать алгоритм сложения дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. Решать задачи на части.
127	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	Знать алгоритм сложения дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. Решать задачи на части.
128	Контрольная работа за третью четверть	1	Проведение контрольной работы.
129	Анализ контрольной работы	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, проведение работы над ошибками.
130	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	Знать алгоритм сложения дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. Решать задачи на части.
131	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	Знать алгоритм сложения дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. Решать задачи на части.
132	Симметрия	1	Знать понятие симметрии и виды симметрии
<b>Многочисленные числа</b>			
133	Умножение и деление на круглые десятки в пределах 10000	1	Умножать и делить многочисленные числа на однозначное число и круглые десятки. Решать задачи на арифметические действия.
134	Умножение и деление на круглые десятки в пределах 10000	1	Умножать и делить многочисленные числа на однозначное число и круглые десятки. Делить многочисленные числа на однозначное число и круглые десятки



143	Деление с остатком на круглые десятки в пределах 10000	1	Делить многозначные числа на однозначные и круглые десятки. Знать алгоритм деления многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки с остатком. Делить многозначные числа на однозначные и круглые десятки с остатком и выполнять проверку.
144	Геометрические тела. Куб, брус	1	Вспомнить понятия куб, брус. Называть элементы данных геометрических тел. Знать свойства куба, бруса. Уметь приводить примеры из окружающего мира.
145	Геометрические тела. Куб, брус	1	Вспомнить понятия куб, брус. Называть элементы данных геометрических тел. Знать свойства куба, бруса. Уметь приводить примеры из окружающего мира.
146	Умножение и деление в пределах 10000	1	Умножать и делить многозначные числа на однозначное число и круглые десятки. Решать задачи на арифметические действия.
147	Умножение и деление в пределах 10000	1	Умножать и делить многозначные числа на однозначное число и круглые десятки с остатком. Делить многозначные числа на однозначное число и круглые десятки с остатком. Решать задачи на арифметические действия. Находить неизвестное слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое.
148	Умножение и деление в пределах 10000	1	Умножать и делить многозначные числа на однозначное число и круглые десятки. Делить многозначные числа на однозначное число и круглые десятки с остатком. Решать задачи на арифметические действия. Находить неизвестное слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое.
149	Умножение и деление в пределах 10000	1	Умножать и делить многозначные числа на однозначное число и круглые десятки. Делить многозначные числа на однозначное число и круглые десятки с остатком. Решать задачи на арифметические действия. Находить неизвестное слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое.
150	Умножение и деление в пределах 10000	1	Умножать и делить многозначные числа на однозначное число и круглые десятки. Делить многозначные числа на однозначное число и круглые десятки с остатком. Решать задачи на арифметические действия. Находить неизвестное слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое.
151	Скорость. Время. Расстояние	1	Вспомнить понятие скорости, времени, расстояния. Вспомнить алгоритм нахождения скорости, времени и расстояния.
152	Скорость. Время. Расстояние	1	Уметь находить скорость по известным времени и расстоянию. Уметь находить время по известным скорости и расстоянию. Уметь находить расстояние по известным скорости и времени. Составлять задачи по краткой записи (схеме).
153	Скорость. Время. Расстояние	1	Уметь находить скорость по известным времени и расстоянию. Уметь находить время по известным скорости и расстоянию. Уметь находить расстояние по известным скорости и времени. Составлять задачи по краткой записи (схеме).

154	Скорость. Время. Расстояние	1	Уметь находить скорость по известным времени и расстоянию. Уметь находить время по известным скорости и расстоянию. Уметь находить расстояние по известным скорости и времени. Составлять задачи по краткой записи (схеме).
155	Задачи на движение	1	Решать задачи на движение. Составлять план решения, работать с единицами измерения. Решать задачи на разностное и кратное сравнение.
156	Задачи на движение	1	Решать задачи на движение. Составлять план решения, работать с единицами измерения. Решать задачи на разностное и кратное сравнение.
157	Задачи на движение	1	Решать задачи на движение. Составлять план решения, работать с единицами измерения. Решать задачи на разностное и кратное сравнение.
158	Задачи на движение	1	Решать задачи на движение. Составлять план решения, работать с единицами измерения. Решать задачи на разностное и кратное сравнение.
159	Контрольная работа за четвертую четверть	1	Проведение контрольной работы.
160	Анализ контрольной работы	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, проведение работы над ошибками.
161	Масштаб	1	Вспомнить понятие масштаба. Приводить примеры применения масштаба. Выполнять чертежи различных объектов в заданном масштабе.
162	Масштаб	1	Выполнять чертежи различных объектов в заданном масштабе.
163	Взаимное положение прямых в пространстве: вертикальное, горизонтальное, наклонное	1	Вспомнить взаимное расположение прямых на плоскости, понятия параллельных пересекающихся прямых. Владеть понятиями вертикальных, горизонтальных, наклонных прямых.
164	Взаимное положение прямых в пространстве: вертикальное, горизонтальное, наклонное	1	Владеть понятиями вертикальных, горизонтальных, наклонных прямых, уровня и отвеса. Уметь приводить примеры вертикальных, горизонтальных, наклонных прямых в окружающем мире.
165	Взаимное положение прямых в пространстве: вертикальное, горизонтальное, наклонное	1	Вспомнить взаимное расположение прямых на плоскости, понятия параллельных пересекающихся прямых. Владеть понятиями вертикальных, горизонтальных, наклонных прямых.
166	Взаимное положение прямых в пространстве: вертикальное, горизонтальное, наклонное	1	Владеть понятиями вертикальных, горизонтальных, наклонных прямых, уровня и отвеса. Уметь приводить примеры вертикальных, горизонтальных, наклонных прямых в окружающем мире.
167	Повторение	1	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи
168	Повторение	1	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи
169	Повторение	1	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи
170	Повторение	1	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи

**7 класс (102ч)**

№ п/п	Тематическое планирование	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся
<b>Нумерация</b>			
1	Нумерация	1	Вспомнить нумерацию многозначных чисел. Уметь читать, записывать, раскладывать многозначные числа на разрядные слагаемые. Сравнить многозначные числа.
2	Нумерация	1	Вспомнить нумерацию многозначных чисел. Уметь читать, записывать, раскладывать многозначные числа на разрядные слагаемые. Сравнить многозначные числа.
3	Нумерация	1	Уметь складывать и вычитать многозначные числа. Умножать и делить числа в пределах 10000. Сравнить многозначные числа. Решать задачи на арифметические действия.
4	Нумерация	1	Уметь складывать и вычитать многозначные числа. Умножать и делить числа в пределах 10000. Сравнить многозначные числа. Решать задачи на арифметические действия.
5	Самостоятельная работа по теме «Нумерация»	1	Проведение самостоятельной работы.
<b>Числа, полученные при измерении величин</b>			
6	Числа, полученные при измерении величин	1	Уметь заменять крупные меры мелкими и наоборот. Уметь сравнивать числа, полученные при измерении. Уметь складывать и вычитать числа, полученные при измерении.
7	Числа, полученные при измерении величин	1	Уметь заменять крупные меры мелкими и наоборот. Уметь сравнивать числа, полученные при измерении. Уметь складывать и вычитать числа, полученные при измерении.
<b>Сложение и вычитание многозначных чисел</b>			
8	Устное сложение и вычитание	1	Вспомнить алгоритм устного сложения и вычитания многозначных чисел. Уметь решать задачи на арифметические действия.
9	Сложение и вычитание чисел с помощью калькулятора	1	Знать алгоритм сложения и вычитания многозначных чисел с помощью калькулятора. Решать задачи на арифметические действия.
10	Сложение и вычитание чисел с помощью калькулятора	1	Знать алгоритм сложения и вычитания многозначных чисел с помощью калькулятора. Решать задачи на арифметические действия.
11	Самостоятельная работа по теме «Устное сложение и вычитание»	1	Проведение самостоятельной работы.

12	Письменное сложение и вычитание	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания в столбик четырехзначных чисел. Складывать и вычитать пятизначные и шестизначные числа с последующей проверкой.
13	Письменное сложение и вычитание	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания в столбик четырехзначных чисел. Складывать и вычитать пятизначные и шестизначные числа с последующей проверкой.
14	Письменное сложение и вычитание	1	Складывать и вычитать многозначные числа. Решать задачи на арифметические действия. Сравнить многозначные числа.
15	Самостоятельная работа по теме «Письменное сложение и вычитание»	1	Проведение самостоятельной работы.
<b>Умножение и деление на однозначное число</b>			
16	Устное умножение и деление	1	Вспомнить алгоритм устного умножения и деления четырехзначных чисел. Устно умножать и делить многозначные числа на однозначное число. Решать задачи на арифметические действия.
17	Контрольная работа за первую четверть	1	Проведение контрольной работы.
18	Анализ контрольной работы	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, проведение работы над ошибками.
19	Письменное умножение и деление	1	Вспомнить алгоритм письменного умножения и деления четырехзначных чисел. Письменно умножать и делить многозначные числа на однозначное число. Решать задачи на арифметические действия.
20	Письменное умножение и деление	1	Вспомнить алгоритм письменного умножения и деления четырехзначных чисел на однозначное число. Письменно умножать и делить многозначные числа на однозначное число. Решать задачи на арифметические действия.
21	Письменное умножение и деление	1	Письменно умножать и делить многозначные числа на однозначное число. Решать задачи на арифметические действия. Находить значение выражения в несколько действий.
22	Письменное умножение и деление	1	Письменно умножать и делить многозначные числа на однозначное число. Решать задачи на арифметические действия. Находить значение выражения в несколько действий. Выполнять цепочку вычислений.
23	Письменное умножение и деление	1	Решать примеры на письменное умножение и деление трехзначных, четырехзначных, пятизначных и шестизначных чисел на однозначное число. Составлять и решать задачи по краткой записи.

24	Деление с остатком	1	Вспомнить алгоритм деления многозначных чисел на однозначные с остатком. Владеть понятиями: частное, остаток, делитель, делимое.
25	Самостоятельная работа по теме «Письменное умножение и деление»	1	Проведение самостоятельной работы.
26	Деление с остатком		Делить многозначные числа на однозначные с остатком. Составлять задачи по краткой записи и решать их. Выполнять проверку деления.
27	Деление с остатком	1	Делить многозначные числа на однозначные с остатком. Составлять задачи по краткой записи и решать их. Выполнять проверку деления.
<b>Геометрический материал</b>			
28	Геометрический материал	1	Вспомнить виды геометрических фигур, элементы многоугольников, окружности. Уметь называть геометрические фигуры по рисунку.
29	Геометрический материал	1	Уметь измерять элементы геометрических фигур: стороны, углы. Производить арифметические действия с длинами отрезков.
<b>Умножение и деление на 10, 100, 1000</b>			
30	Умножение и деление на 10, 100, 1000	1	Вспомнить алгоритм умножения и деления многозначных чисел на круглые десятки, сотни. Умножать и делить многозначные числа на круглые десятки, сотни, тысячи. Сравнить многозначные числа.
31	Умножение и деление на 10, 100, 1000	1	Умножать и делить многозначные числа на круглые десятки, сотни, тысячи. Составлять задачи по краткой записи и решать их. Находить значение выражения в несколько действий.
32	Умножение и деление на 10, 100, 1000	1	Умножать и делить многозначные числа на круглые десятки, сотни, тысячи. Составлять задачи по краткой записи и решать их. Находить значение выражения в несколько действий.
33	Деление с остатком на 10, 100, 1000	1	Вспомнить понятия: делитель, делимое, частное и остаток. Уметь делить с остатком многозначные числа на 10, 100 и 1000. Решать задачи на арифметические действия.
34	Деление с остатком на 10, 100, 1000	1	Вспомнить понятия: делитель, делимое, частное и остаток. Уметь делить с остатком многозначные числа на 10, 100 и 1000. Решать задачи на арифметические действия.
<b>Преобразование чисел, полученных при измерении</b>			
35	Преобразование чисел, полученных при измерении	1	Вспомнить единицы измерения и перевод чисел из крупных мер в мелкие и наоборот. Уметь записывать числа, полученные при измерении, в разных единицах измерения.



36	Преобразование чисел, полученных при измерении	1	Выражать числа, полученные при измерении, в крупных и мелких единицах. Сравнивать числа, полученные при измерении.
37	Преобразование чисел, полученных при измерении	1	Выражать числа, полученные при измерении, в крупных и мелких единицах. Сравнивать числа, полученные при измерении.
38	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания чисел, полученных при измерении. Сравнивать числа, полученные при измерении. Устно складывать и вычитать числа, полученные при измерении.
39	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1	Письменно складывать и вычитать числа, полученные при измерении. Уметь заменять крупные меры мелкими и наоборот.
40	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1	Письменно складывать и вычитать числа, полученные при измерении. Уметь заменять крупные меры мелкими и наоборот.
41	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1	Находить сумму(разность) нескольких чисел, полученных при измерении. Решать задачи на арифметические действия. Находить неизвестное слагаемое, вычитаемое, уменьшаемое.
42	Контрольная работа за вторую четверть	1	Проведение контрольной работы.
43	Анализ контрольной работы		Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, проведение работы над ошибками.
44	Решение задач	1	Решать задачи на арифметические действия. Составлять задачи по схеме и решать их. Переводить числа, полученные при измерении в более крупны (мелкие) меры.
45	Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении»	1	Проведение самостоятельной работы
46	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число	1	Вспомнить алгоритм умножения четырехзначных чисел, полученных при измерении. Уметь заменять крупные меры мелкими и наоборот. Уметь делить и умножать многозначные числа на однозначное число, круглые десятки, сотни, тысячи.
47	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число	1	Вспомнить алгоритм умножения четырехзначных чисел, полученных при измерении. Уметь заменять крупные меры мелкими и наоборот. Уметь делить и умножать многозначные числа на однозначное число, круглые десятки, сотни, тысячи.
48	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число	1	Выражать крупные меры в мелких. Умножать и делить многозначные числа, полученные при измерении, на однозначное число. Решать задачи на арифметические действия.

49	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число	1	Выражать крупные меры в мелких. Умножать и делить многозначные числа, полученные при измерении, на однозначное число. Решать задачи на арифметические действия.
50	Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число»	1	Проведение самостоятельной работы.
<b>Умножение и деление на круглые десятки</b>			
51	Умножение и деление на круглые десятки	1	Вспомнить алгоритм умножения и деления многозначных чисел на круглые десятки. Выполнять умножение и деление чисел на круглые десятки. Решать задачи на арифметические действия.
52	Умножение и деление на круглые десятки	1	Выполнять умножение и деление чисел на круглые десятки. Решать задачи на арифметические действия, задачи на движение.
53	Умножение и деление на круглые десятки	1	Умножать и делить многозначные числа на круглые десятки в столбик, выполнять проверку умножения (деления). Решать задачи на арифметические действия.
54	Деление с остатком на круглые десятки	1	Делить с остатком многозначные числа на круглые десятки, выполнять проверку. Решать задачи на арифметические действия.
55	Деление с остатком на круглые десятки	1	Делить с остатком многозначные числа на круглые десятки, выполнять проверку. Решать задачи на арифметические действия.
56	Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление на круглые десятки»	1	Проведение самостоятельно работы.
57	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на круглые десятки	1	Вспомнить алгоритм умножения и деления многозначных чисел, полученных при измерении на круглые десятки. Заменять крупные меры мелкими и наоборот. Сравнить числа полученные при измерении.
58	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на круглые десятки	1	Выполнять умножение многозначных чисел, полученных при измерении, на круглые десятки. Решать задачи на арифметические действия.
59	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на круглые десятки	1	Выполнять умножение многозначных чисел, полученных при измерении, на круглые десятки. Решать задачи на арифметические действия.
60	Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление чисел,	1	Проведение самостоятельной работы.

	полученных при измерении, на круглые десятки»		
<b>Геометрический материал</b>			
61	Геометрический материал	1	Вспомнить виды многоугольников. Уметь строить различные многоугольники с помощью циркуля и линейки. Знать виды треугольников по углам, сторонам. Находить периметр многоугольников.
62	Геометрический материал	1	Вспомнить понятия параллельных, пересекающихся, перпендикулярных прямых. Владеть понятием параллелограмм, ромб, нижнее, верхнее основания, левая, правая боковые стороны, высота параллелограмма, диагонали ромба. Уметь строить параллелограмм.
<b>Умножение и деление на двузначное число</b>			
63	Умножение на двузначное число	1	Вспомнить алгоритм умножения многозначного числа на однозначное число. Знать алгоритм умножения многозначного числа на двузначное в столбик. Называть разрядные единицы многозначных чисел.
64	Умножение на двузначное число	1	Умножать многозначное число на двузначное в столбик. Решать задач на арифметические действия.
65	Умножение на двузначное число	1	Умножать многозначное число на двузначное в столбик. Решать задач на арифметические действия.
66	Самостоятельная работа по теме «Умножение на двузначное число»	1	Проведение самостоятельной работы.
67	Деление на двузначное число	1	Вспомнить алгоритм деления многозначных чисел на однозначное число в столбик. Знать алгоритм деления многозначных чисел на двузначные в столбик.
68	Деление на двузначное число	1	Знать алгоритм деления многозначных чисел на двузначные в столбик. Выполнять деление на двузначное число. Решать задачи на арифметические действия.
69	Деление на двузначное число	1	Знать алгоритм деления многозначных чисел на двузначные в столбик. Выполнять деление на двузначное число. Решать задачи на арифметические действия.
70	Деление с остатком на двузначное число	1	Вспомнить алгоритм деления с остатком многозначных чисел на однозначные. Владеть понятиями делимое, делитель, частное, остаток. Выполнять деление многозначных чисел на двузначные в столбик.
71	Контрольная работа за третью четверть	1	Проведение контрольной работы.
72	Анализ контрольной работы		Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, проведение работы над ошибками.

73	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на двузначное число	1	Владеть единицами измерения, уметь выражать крупные меры в более мелких и наоборот. Вспомнить алгоритм умножения чисел, полученных при измерении на однозначное число, алгоритм умножения многозначных чисел на однозначное число.
74	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на двузначное число	1	Выполнять умножение чисел, полученных при измерении на двузначное число. Решать задачи на арифметические действия.
<b>Обыкновенные дроби</b>			
75	Обыкновенные дроби	1	Вспомнить понятия обыкновенной дроби, числителя и знаменателя, смешанной дроби. Вспомнить образование обыкновенных дробей. Выражать дроби в более мелких (крупных) долях. Находить часть, несколько частей от числа.
76	Обыкновенные дроби	1	Выделять целую часть неправильной дроби, сравнивать смешанные числа, правильные дроби между собой, с единицей. Складывать и вычитать обыкновенные дроби и смешанные числа.
77	Самостоятельная работа по теме «Обыкновенные дроби»	1	Проведение самостоятельной работы.
78	Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю	1	Вспомнить понятия числитель, знаменатель дроби, владеть понятиями общий знаменатель, дополнительный множитель к первой, второй дроби, уметь выражать дробь в более крупных (мелких) долях. Знать алгоритм приведения дробей к общему знаменателю. Уметь находить наименьший общий знаменатель и соответствующие дополнительные множители к дробям.
79	Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю	1	Вспомнить понятия числитель, знаменатель дроби, владеть понятиями общий знаменатель, дополнительный множитель к первой, второй дроби, уметь выражать дробь в более крупных (мелких) долях. Знать алгоритм приведения дробей к общему знаменателю. Уметь находить наименьший общий знаменатель и соответствующие дополнительные множители к дробям.
80	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1	Уметь находить наименьший общий знаменатель и соответствующие дополнительные множители к дробям. Приводить дроби к общему знаменателю и складывать(вычитать) получившиеся дроби.
81	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1	Уметь находить наименьший общий знаменатель и соответствующие дополнительные множители к дробям. Приводить дроби к общему знаменателю и складывать(вычитать) получившиеся дроби.

82	Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями»	1	Проведение самостоятельной работы.
<b>Десятичные дроби</b>			
83	Получение, запись и чтение десятичных дробей	1	Владеть понятиями десятичной дроби, уметь записывать и читать десятичные дроби. Уметь записывать обыкновенные дроби в виде десятичных и наоборот. Уметь раскладывать десятичные дроби на разряды единиц, десятичные доли.
84	Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичных дробей	1	Уметь выражать мелкие меры в крупных с помощью дробей. Уметь записывать числа, полученные при измерении с помощью десятичных дробей.
85	Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичных дробей	1	Уметь выражать мелкие меры в крупных с помощью дробей. Уметь записывать числа, полученные при измерении с помощью десятичных дробей.
86	Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях	1	Сравнивать обыкновенные и десятичные дроби. Выражать десятичные дроби в более крупных долях.
87	Сравнение десятичных долей и дробей	1	Знать правило сравнения десятичных дробей. Сравнивать дробные числа, полученные при измерении. Сравнивать десятичные дроби с разной целой частью, с одинаковой целой частью. Упорядочивать ряд десятичных дробей.
88	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	Знать алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей с одинаковым знаменателем. Уметь складывать и вычитать десятичные дроби в столбик. Решать задачи на арифметические действия.
89	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	Знать алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей с одинаковым знаменателем. Уметь складывать и вычитать десятичные дроби в столбик. Решать задачи на арифметические действия.
90	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	Знать алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей с разными знаменателями. Складывать и вычитать дроби с разными знаменателями. Выполнять проверку сложения и вычитания.
91	Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	Проведение самостоятельной работы.
<b>Геометрический материал</b>			
92	Геометрический материал	1	Вспомнить различные геометрические фигуры, уметь определить их на рисунке. Уметь определять взаимное расположение геометрических фигур на рисунках. Уметь измерять, сравнивать длины отрезков, находить длину ломанной линии.

93	Симметрия	1	Владеть понятиями симметрия, ось симметрии. Уметь приводить примеры симметричных геометрических фигур, симметричных объектов в окружающем мире.
<b>Десятичные дроби</b>			
94	Нахождение десятичной дроби от числа	1	Вспомнить алгоритм нахождения одной (нескольких) частей от числа, число по его части. Знать алгоритм нахождения десятичной дроби от числа. Решать задачи на части.
<b>Повторение</b>			
95	Повторение	1	Выполнять все арифметические действия с многозначными числами. Решать задачи на арифметические действия.
96	Повторение	1	Находить часть, нескольких частей от числа, числа по его части. Решать задачи на части.
97	Повторение	1	Записывать, выражать обыкновенные дроби в десятичных и наоборот. Выполнять сложение, вычитание, сравнение десятичных дробей. Находить десятичной дроби от числа.
98	Контрольная работа за четвертую четверть	1	Проведение контрольной работы.
99	Анализ контрольной работы	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, проведение работы над ошибками.
<b>Меры времени</b>			
100	Меры времени	1	Вспомнить названия дней недели, месяцев. Знать единицы времени, выполнять вычисления с единицами времени, решать задачи.
101	Задачи на движение	1	Владеть понятиями скорость, время, расстояние. Уметь выражать каждый компонент задач на движение через два других. Уметь составлять схему решения задач на движение и решать их.
102	Масштаб	1	Вспомнить понятие масштаба, уметь заменять крупные меры мелкими и наоборот. Уметь изображать объекты в заданном масштабе.

### 8 класс (102ч)

№ п/п	Раздел. Тема	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся
<b>Нумерация</b>			
1	Числа целые и дробные	1	Вспомнить понятие обыкновенной дроби, десятичной дроби, смешанного и целого числа. Уметь сравнивать целые и дробные числа. Решать задачи на арифметические действия, движение, части.

2	Числа целые и дробные	1	Вспомнить понятие обыкновенной дроби, десятичной дроби, смешанного и целого числа. Уметь сравнивать целые и дробные числа. Решать задачи на арифметические действия, движение, части.
3	Нумерация чисел в пределах 1000000	1	Читать и записывать числа в пределах 1000000. Раскладывать многозначные числа на разрядные единицы. Решать задачи на арифметические действия.
4	Нумерация чисел в пределах 1000000	1	Раскладывать многозначные числа на разрядные единицы. Решать задачи на арифметические действия. Называть четные и нечетные числа, приводить примеры.
5	Нумерация чисел в пределах 1000000	1	Решать задачи на арифметические действия. Сравнить многозначные числа. Производить кратное и разностное сравнение многозначных чисел. Округлять многозначные числа.
6	Самостоятельная работа по теме «Нумерация чисел в пределах 1000000»	1	Проведение самостоятельной работы.
7	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания целых многозначных чисел. Вспомнить алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей. Решать примеры и задачи на арифметические действия.
8	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания целых многозначных чисел. Вспомнить алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей. Решать примеры и задачи на арифметические действия.
9	Умножение и деление на однозначное число	1	Вспомнить алгоритм умножения и деления многозначных чисел на однозначное число. Выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначные в столбик.
10	Умножение и деление на однозначное число	1	Решать задачи на арифметические действия. Выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначные в столбик. Составлять задачи по схеме и решать их.
11	Умножение и деление на однозначное число	1	Решать задачи на арифметические действия. Выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначные в столбик. Составлять задачи по схеме и решать их.
12	Умножение и деление на 10, 100 и 1000	1	Вспомнить алгоритм умножения целых чисел на круглые десятки, сотни и тысячи. Знать алгоритм умножения десятичных дробей на 10, 100, 1000. Уметь раскладывать десятичные дроби на разрядные единицы.
13	Умножение и деление на 10, 100 и 1000	1	Уметь раскладывать десятичные дроби на разрядные единицы. Уметь умножать десятичные дроби на 10, 100, 1000. Решать задачи на арифметические действия.

14	Умножение и деление на 10, 100 и 1000	1	Уметь раскладывать десятичные дроби на разрядные единицы. Уметь умножать десятичные дроби на 10, 100, 1000. Решать задачи на арифметические действия.
15	Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление на однозначное число, 10, 100 и 1000»	1	Проведение самостоятельной работы.
16	Умножение и деление на круглые десятки, сотни, тысячи	1	Устно умножать десятичные дроби на круглые десятки, сотни, тысячи. Решать задачи на арифметические действия.
17	Умножение и деление на круглые десятки, сотни, тысячи	1	Устно умножать десятичные дроби на круглые десятки, сотни, тысячи. Решать задачи на арифметические действия.
18	Умножение и деление на двузначное число	1	Вспомнить алгоритм умножения и деления целых чисел на двузначное число. Выполнять умножение и деление десятичных дробей на двузначное число.
19	Умножение и деление на двузначное число	1	Выполнять умножение и деление десятичных дробей на двузначное число. Сравнить многозначные числа, сравнивать десятичные дроби. Решать задачи на арифметические действия.
20	Умножение и деление на двузначное число	1	Выполнять умножение и деление десятичных дробей на двузначное число. Сравнить многозначные числа, сравнивать десятичные дроби. Решать задачи на арифметические действия.
21	Контрольная работа за первую четверть	1	Проведение контрольной работы.
22	Анализ контрольной работы	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, проведение работы над ошибками.
23	Геометрический материал	1	Вспомнить понятия, свойства и построение многоугольников и окружности. Уметь определять геометрическую фигуру по рисунку.
24	Градус. Градусное измерение углов	1	Вспомнить виды углов, уметь различать углы по рисунку. Знать понятие градусной меры угла, уметь измерять градусную меру угла с помощью транспортира.
25	Градус. Градусное измерение углов	1	Измерять градусную меру угла, строить углы различной градусной меры. Знать понятие смежных углов, уметь находить градусную меру смежных углов, когда известна градусная мера одного из них.
26	Построение отрезка, треугольника, квадрата, симметричных относительно оси, центра симметрии	1	Вспомнить понятия симметрии, оси симметрии. Уметь определять симметричные объекты, геометрические фигуры. Уметь строить точки симметричные относительно оси симметрии заданным точкам.



27	Построение отрезка, треугольника, квадрата, симметричных относительно оси, центра симметрии	1	Уметь строить симметричные точки, отрезки. Уметь строить симметричные треугольники, квадраты относительно оси, центра симметрии.
28	Самостоятельная работа по теме «Геометрический материал»	1	Проведение самостоятельной работы.
<b>Обыкновенные дроби</b>			
29	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	Сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями (числителями). Упорядочивать ряд обыкновенных дробей. Вспомнить понятие смешанных чисел, выполнять сравнение смешанных чисел.
30	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	Заменять мелкие доли крупными и наоборот. Вспомнить алгоритм сложения и вычитания дробей, смешанных чисел с одинаковыми знаменателями. Складывать и вычитать дроби, смешанные числа с одинаковыми знаменателями. Решать задачи на части.
31	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Вспомнить понятие общего знаменателя, дополнительных множителей к дробям. Вспомнить алгоритм приведения дробей с разными знаменателями к общему знаменателю. Складывать и вычитать дроби, смешанные числа с разными знаменателями.
32	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Вспомнить понятие общего знаменателя, дополнительных множителей к дробям. Вспомнить алгоритм приведения дробей с разными знаменателями к общему знаменателю. Складывать и вычитать дроби, смешанные числа с разными знаменателями.
33	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Приводить дроби к общему знаменателю, сравнивать дроби с разными знаменателями. Складывать и вычитать дроби с разными знаменателями. Решать задачи на части.
34	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Приводить дроби к общему знаменателю, сравнивать дроби с разными знаменателями. Складывать и вычитать дроби с разными знаменателями. Решать задачи на части.
35	Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1	Проведение самостоятельной работы.
36	Нахождение числа по одной его доле	1	Вспомнить алгоритм нахождения части от числа. Находить часть от числа, решать задачи на части. Знать алгоритм нахождения числа по одной его доле.
37	Нахождение числа по одной его доле	1	Вспомнить алгоритм нахождения части от числа. Находить часть от числа, решать задачи на части. Знать алгоритм нахождения числа по одной его доле.

38	Нахождение числа по одной его доле	1	Уметь находить число по одной его доле. Решать задачи на нахождение числа по одной его доле. Находить неизвестный множитель.
39	Нахождение числа по одной его доле		Уметь находить число по одной его доле. Решать задачи на нахождение числа по одной его доле. Находить неизвестный множитель.
40	Самостоятельная работа по теме «Нахождение числа по одной его доле»	1	Проведение самостоятельной работы.
41	Площадь, единицы площади	1	Уметь сравнивать площади фигур наложением. Знать единицы площади, уметь обозначать площадь фигур и читать единицы площади.
42	Площадь, единицы площади	1	Уметь находить площади фигур (прямоугольника, квадрата) по правилу. Уметь выражать единицы площади в более крупных, мелких единицах.
43	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	1	Уметь складывать и вычитать целые многозначные числа. Уметь складывать и вычитать обыкновенные дроби, смешанные числа с разными и одинаковыми знаменателями. Уметь складывать и вычитать десятичные дроби.
44	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	1	Уметь складывать и вычитать целые многозначные числа. Уметь складывать и вычитать обыкновенные дроби, смешанные числа с разными и одинаковыми знаменателями. Уметь складывать и вычитать десятичные дроби.
45	Контрольная работа за вторую четверть	1	Проведение контрольной работы.
46	Анализ контрольной работы	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, проведение работы над ошибками.
47	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	1	Выполнять задачи на арифметические действия, находить значение выражения в несколько действий. Находить неизвестные компоненты арифметических действий. Выполнять арифметические действия с числами, полученными при измерении.
48	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	1	Выполнять задачи на арифметические действия, находить значение выражения в несколько действий. Находить неизвестные компоненты арифметических действий. Выполнять арифметические действия с числами, полученными при измерении.
49	Геометрический материал	1	Вспомнить различные геометрические фигуры, уметь определять вид фигуры по рисунку. Уметь строить различные геометрические фигуры с помощью линейки и циркуля.
50	Геометрический материал	1	Вспомнить виды треугольников по углам (сторонам), уметь измерять градусную меру углов треугольника, строить треугольники с различной градусной мерой углов. Находить периметр треугольников.

51	Геометрический материал	1	Сроить окружности с различным диаметром. Строить симметричные точки, отрезки, фигуры относительно оси, центра симметрии. Строить параллельные и перпендикулярные прямые.
<b>Обыкновенные и десятичные дроби</b>			
52	Преобразования обыкновенных дробей	1	Вспомнить понятие правильной и неправильной дроби. Уметь сокращать обыкновенные дроби, выделять целую часть неправильных дробей, уметь заменять целое, смешанное число неправильной дробью.
53	Преобразования обыкновенных дробей	1	Уметь выполнять преобразования обыкновенных дробей. Определять какие произведены преобразованные с дробями. Решать задачи на части.
54	Преобразования обыкновенных дробей	1	Уметь выполнять преобразования обыкновенных дробей. Определять какие произведены преобразованные с дробями. Решать задачи на части.
55	Умножение и деление обыкновенных дробей	1	Знать алгоритм умножения и деления обыкновенных дробей, смешанных чисел на целое число. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей, смешанных чисел на целое число.
56	Умножение и деление обыкновенных дробей	1	Знать алгоритм умножения и деления обыкновенных дробей, смешанных чисел на целое число. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей, смешанных чисел на целое число.
57	Умножение и деление обыкновенных дробей	1	Умножать и делить обыкновенные дроби, смешанные числа на целое число. Выделять целую часть при получении неправильной дроби, сокращать при необходимости получившиеся дроби. Решать задачи на части.
58	Умножение и деление обыкновенных дробей	1	Выполнять сложение, вычитание, обыкновенных дробей и смешанных чисел. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел на целое число. Составлять задачи по схеме и решать их.
59	Целые числа, полученные при измерении величин. Десятичные дроби	1	Вспомнить понятие десятичной дроби, уметь читать и записывать десятичные дроби. Уметь раскладывать десятичные дроби на разряды. Сравнить десятичные дроби.
60	Целые числа, полученные при измерении величин. Десятичные дроби	1	Уметь читать числа, полученные при измерении и выраженные в десятичных дробях. Сравнить дробные числа, полученные при измерении.
61	Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1	Проведение самостоятельной работы.
62	Целые числа, полученные при измерении величин. Десятичные дроби	1	Уметь определять какую долю составляет более мелкая мера от крупной. Уметь записывать числа, полученные при измерении, в десятичных дробях.

63	Целые числа, полученные при измерении величин. Десятичные дроби	1	Уметь определять какую долю составляет более мелкая мера от крупной. Уметь записывать числа, полученные при измерении, в десятичных дробях.
64	Целые числа, полученные при измерении величин. Десятичные дроби	1	Определять какую часть мелкие доли составляют от крупных. Заменять числа, полученные при измерении, в десятичных дробях целым числом. Изменять знаменатель десятичной дроби по необходимости. Решать задачи на части.
65	Целые числа, полученные при измерении величин. Десятичные дроби	1	Определять какую часть мелкие доли составляют от крупных. Заменять числа, полученные при измерении, в десятичных дробях целым числом. Изменять знаменатель десятичной дроби по необходимости. Решать задачи на части.
66	Самостоятельная работа по теме «Целые числа, полученные при измерении величин. Десятичные дроби»	1	Проведение самостоятельной работы.
67	Сложение и вычитание	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания чисел, полученных при измерении величин. Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин.
68	Сложение и вычитание	1	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания чисел, полученных при измерении величин. Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин.
69	Сложение и вычитание	1	Складывать и вычитать числа, полученные при измерении величин, выраженные в разных мерах. Выражать числа, полученные при измерении, в десятичных дробях и затем выполнять сложение и вычитание. Решать задачи на арифметические действия.
70	Умножение и деление	1	Вспомнить алгоритм умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000. Сравнивать числа, полученные при измерении. Вспомнить алгоритм деления и умножения многозначных чисел на однозначное, двузначное число.
71	Умножение и деление	1	Вспомнить алгоритм умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000. Сравнивать числа, полученные при измерении. Вспомнить алгоритм деления и умножения многозначных чисел на однозначное, двузначное число.
72	Умножение и деление	1	Заменять числа, полученные при измерении целым числом и выполнять умножение, деление на однозначное, двузначное число. Находить часть от числа, уметь выражать обыкновенные дроби в десятичных.
73	Умножение и деление	1	Заменять числа, полученные при измерении целым числом и выполнять умножение, деление на однозначное, двузначное число. Находить часть от числа, уметь выражать обыкновенные дроби в десятичных.

74	Самостоятельная работа по теме «Сложение, вычитание, умножение и деление»	1	Проведение самостоятельной работы.
75	Числа, полученные при измерении площади, и десятичные дроби	1	Вспомнить единицы измерения площади. Уметь заменять крупные меры мелкими и наоборот. Знать обозначения единиц площади. Знать понятие линейных и квадратных мер. Уметь сравнивать единицы площади.
76	Числа, полученные при измерении площади, и десятичные дроби	1	Уметь выражать крупные меры площади в мелких и наоборот. Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника. Решать задачи на нахождение площади.
77	Контрольная работа за третью четверть	1	Проведение контрольной работы.
78	Анализ контрольной работы	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, проведение работы над ошибками.
79	Геометрический материал	1	Определять виды геометрических фигур по рисунку. Строить геометрические фигуры. Определять вид треугольника по сторонам (углам). Вычислять периметр фигур, площадь квадрата, прямоугольника.
80	Геометрический материал	1	Уметь определять взаимное расположение прямых на плоскости. Определять симметричность и ось симметрии фигур на рисунке.
81	Меры земельных площадей	1	Знать меры земельных величин. Знать, чему равен гектар и ар в метрах. Выражать гектары и ары в метрах. Выражать метры в гектарах и арах.
82	Меры земельных площадей	1	Вычислять площадь земельных участков и преобразовывать меры земельных площадей.
83	Меры земельных площадей	1	Вычислять площадь земельных участков и преобразовывать меры земельных площадей.
84	Арифметические действия с числами, полученными при измерении площади	1	Складывать и вычитать числа, полученные при измерении площади. Выражать крупные меры в мелких и наоборот по необходимости. Выполнять задачи на арифметические действия с числами, полученными при измерении площади.
85	Арифметические действия с числами, полученными при измерении площади	1	Складывать и вычитать числа, полученные при измерении площади. Выражать крупные меры в мелких и наоборот по необходимости. Выполнять задачи на арифметические действия с числами, полученными при измерении площади.
86	Самостоятельная работа по теме «Арифметические действия с числами, полученными при измерении площади»	1	Проведение самостоятельной работы.
87	Длина окружности. Площадь круга	1	Знать правило нахождения длины окружности. Знать понятие сектора и сегмента окружности. Знать правило нахождения площади окружности.

88	Длина окружности. Площадь круга	1	Вычислять длину и площадь окружностей. Знать понятие столбчатых, круговых, линейных диаграмм. Уметь изображать на круговой, столбчатой и линейной диаграмме заданные значения.
<b>Повторение</b>			
89	Повторение	1	Выполнять арифметические действия с целыми многозначными числами. Раскладывать многозначные числа на разряды. Сравнить многозначные числа. Решать задачи на арифметические действия, движение.
90	Повторение	1	Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей, смешанных чисел с разными, одинаковыми знаменателями. Решать задачи на нахождение части числа, числа по его части.
91	Повторение	1	Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Выполнять сложение и вычитание десятичных дробей. Решать задачи на разностное и кратное сравнение. Находить неизвестные компоненты арифметических действий.
92	Повторение	1	Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. Выполнять сложение и вычитание десятичных дробей. Решать задачи на разностное и кратное сравнение. Находить неизвестные компоненты арифметических действий.
93	Повторение	1	Выполнять деление и умножение многозначных чисел на однозначные, двузначные числа, круглые десятки, сотни, тысячи. Выполнять деление и умножение чисел, полученных при измерении, на однозначные, двузначные числа, круглые десятки, сотни, тысячи.
94	Повторение	1	Умножать и делить обыкновенные дроби, смешанные числа на целое число. Умножать и делить десятичные дроби на круглые десятки, сотни, тысячи и на целое число.
95	Повторение	1	Умножать и делить обыкновенные дроби, смешанные числа на целое число. Умножать и делить десятичные дроби на круглые десятки, сотни, тысячи и на целое число.
96	Повторение	1	Решать задачи на арифметические действия, на движение, на нахождение числа по части, части от числа. Находить значение выражения с многозначными числами, обыкновенными и десятичными дробями в несколько действий.
97	Контрольная работа за четвертую четверть	1	Проведение контрольной работы.

98	Анализ контрольной работы	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, проведение работы над ошибками.
99	Геометрический материал	1	Вспомнить различные геометрические фигуры, уметь различать их на рисунке. Знать различные геометрические тела, уметь определять их на рисунке.
100	Геометрический материал	1	Знать понятия куб, брус. Уметь определять вершины, ребра и грани куба, бруса.
101	Геометрический материал	1	Знать понятие конус, пирамида. Уметь определять вершины, ребра и грани пирамиды. Уметь сравнивать различные геометрические тела.
102	Геометрический материал	1	Знать понятие конус, пирамида. Уметь определять вершины, ребра и грани пирамиды. Уметь сравнивать различные геометрические тела.

### 9 класс (102ч)

№ п/п	Тематическое планирование	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся
Геометрия в нашей жизни			
1	Геометрия в нашей жизни	1	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи
Отрезок, луч, прямая (повторение)			
2	Отрезок. Измерение отрезков	1	Узнавать отрезок среди других геометрических фигур, в том числе в различных положениях. Называть отрезок. Чертить отрезок по заданным размерам в различных положениях в тетради, на альбомном листе. Измерять отрезок с помощью линейки, циркуля. Записывать длину отрезка одной, двумя единицами измерения. Выполнять устные вычисления
3	Меры длины. Луч. Прямая	1	Называть единицы измерения, в том числе сокращенные обозначения (см, мм, дм, м, км). Использовать таблицу соотношения единиц измерения. Выполнять устные вычисления. Записывать числа, полученные при измерении, выраженные одной, двумя единицами измерения, под диктовку. Преобразовывать числа, полученные при измерении. Измерять длину предметов, находящихся вокруг, записывать с помощью чисел, полученных при измерении. Сравнить единицы измерения длины, числа, полученные при измерении длины. Называть ситуации, в которых можно встретиться с мерами длины в повседневной жизни. Узнавать луч, прямую линию среди других геометрических фигур, в том числе в различных положениях. Различать геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок. Называть их отличительные признаки. Выполнять устные вычисления. Называть луч, прямую. Чертить луч, прямую по заданным размерам в различных положениях в тетради, на

			альбомном листе. Измерять луч, прямую с помощью линейки, циркуля. Записывать длину луча, прямой линии одной, двумя единицами измерения
4	Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Самостоятельная работа «Отрезок, луч, прямая»	1	Различать и называть положение прямой линии (горизонтальное, вертикальное, наклонное). Различать и называть перпендикулярные и параллельные прямые. Выполнять устные вычисления. Находить перпендикулярные прямые с помощью чертежного угольника. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертежных инструментов. Находить перпендикулярные и параллельные прямые в классе. Обозначать перпендикулярные и параллельные прямые.
Геометрические фигуры из отрезков и лучей			
5	Углы. Виды углов. Измерение углов	1	Узнавать угол среди других геометрических фигур. Выполнять устные вычисления. Определять с помощью чертежного угольника и называть вид угла. Измерять углы с помощью транспортира. Строить углы по заданным размерам. Вычислять размер одного из смежных углов, зная размер другого. Находить углы каждого вида в предметах класса
6	Самостоятельная работа по теме «Углы»	1	
7	Ломанные линии и многоугольники. Треугольники	1	Узнавать ломаную линию, многоугольник, квадрат, прямоугольник среди других геометрических фигур. Выполнять устные вычисления. Сравнить геометрические фигуры по величине. Называть количество углов, вершин, сторон многоугольника. Называть многоугольник буквами. Называть стороны, вершины, углы многоугольника с помощью букв. Строить произвольный многоугольник. Строить квадрат, прямоугольник по заданным размерам. Измерять длину ломаной линии. Строить ломаную линию из отрезков заданной длины. Вычислять периметр многоугольника. Вычислять длину стороны квадрата, зная его периметр. Решать задачи, требующие вычисления периметра прямоугольника, квадрата. Планировать ход решения задачи
8	Длины сторон треугольника. Некоторые виды четырехугольников	1	Выполнять устные вычисления. Узнавать треугольник среди других геометрических фигур. Определять вид треугольника. Сравнить геометрические фигуры по величине. Называть количество углов, вершин, сторон треугольника. Называть треугольник буквами. Называть стороны, вершины, углы треугольника с помощью букв. Вычислять размер углов треугольника. Определять вид треугольника по двум известным углам. Строить треугольник по стороне и двум прилежащим к ней углам. Строить треугольник по двум сторонам и углу между ними. Строить треугольник по заданным



			длинам сторон. Решать задачи, требующие вычисления периметра треугольника. Планировать ход решения задачи
9	Самостоятельная работа по теме «Геометрические фигуры из отрезков и лучей»	1	Выполнять задания самостоятельной работы. Оценивать результаты выполненной работы
Тела, составленные из отрезков и многоугольников			
10	Параллелепипеды. Как рисуют параллелепипеды	1	Узнавать прямоугольный параллелепипед среди других геометрических тел. Узнавать прямоугольный параллелепипед в различных положениях. Называть элементы параллелепипеда. Называть предметы, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда. Выполнять устные вычисления. Узнавать куб среди других геометрических тел. Выполнять устные вычисления. Узнавать куб в различных положениях. Называть элементы куба. Называть предметы, имеющие форму куба. Находить сходства и отличия между прямоугольным параллелепипедом и кубом
11	Пирамиды. Самостоятельная работа по теме «Тела, составленные из отрезков и многоугольников»	1	Узнавать пирамиду среди других геометрических тел. Узнавать пирамиду в различных положениях. Называть элементы пирамиды. Называть предметы, имеющие форму пирамиды. Выполнять устные вычисления. Используя учебник, сделать модель тела-пирамиды. Составлять развертку пирамиды из геометрических фигур. Строить развертку пирамиды на линованной и нелинованной бумаге. Конструировать пирамиду из картона, предварительно начертив развертку. Выполнять устные вычисления. Рисовать пирамиду, используя шаблон в разделе «Приложение» учебника
Круглые фигуры и тела			
12	Круг и окружность. Как мы видим и рисуем круг	1	Выполнять устные вычисления. Различать круг и окружность среди других геометрических фигур. Называть элементы окружности. Строить окружность с помощью чертежных элементов по заданному радиусу. Проводить в окружности радиус, диаметр, хорды. Различать между собой радиус, диаметр, хорду. Находить длину радиуса окружности, зная длину ее диаметра, и наоборот. Вычислять длину окружности. Решать геометрические задачи по вычислению длины окружности
13	Длина окружности. Какие круглые тела бывают?	1	Выполнять устные вычисления. Различать круг и окружность среди других геометрических фигур. Называть элементы окружности. Строить окружность с помощью чертежных элементов по заданному радиусу. Проводить в окружности радиус, диаметр, хорды. Различать между собой радиус, диаметр,

			хорду. Находить длину радиуса окружности, зная длину ее диаметра, и наоборот. Вычислять длину окружности. Решать геометрические задачи по вычислению длины окружности
14	Цилиндры. Конусы	1	Выполнять устные вычисления. Различать цилиндр среди других геометрических тел. Называть элементы цилиндра (основания, боковая поверхность). Конструировать модель цилиндра из картона и ниток (любых других материалов). Приводить примеры различных природных объектов и предметов, сделанных руками человека, которые имеют форму цилиндра. Рисовать цилиндр с помощью шаблона, от руки. Выполнять устные вычисления. Различать конус среди других геометрических тел. Называть элементы конуса (основания, боковая поверхность). Конструировать модель конуса из картона и ниток (любых других материалов). Приводить примеры различных природных объектов и предметов, сделанных руками человека, которые имеют форму конуса. Рисовать конус с помощью шаблона, от руки
15	Самостоятельная работа по теме «Круглые фигуры и тела»	1	Выполнять задания самостоятельной работы. Оценивать результаты выполненной работы
Симметричные фигуры (Повторение)			
16	Какие фигуры симметричны относительно прямой? Как получить или построить фигуры, симметричные друг другу относительно прямой?	1	Выполнять устные вычисления. Находить пары фигур, симметричных относительно прямой. Находить на изображениях и в классе симметричные фигуры (предметы). Приводить примеры различных симметричных природных объектов и предметов, сделанных руками человека. Проводить ось симметрии на геометрических фигурах. Использовать кальку, чтобы проверить, являются ли две фигуры симметричными относительно прямой. Рассуждать, почему прямые являются (не являются) осями симметрии заданных геометрических фигур
17	Какие фигуры симметричны относительно точки? Построение фигур, симметричных друг другу относительно точки	1	Выполнять устные вычисления. Правильно объяснять, являются ли точки симметричными друг другу относительно прямой. Проверять свою речь по образцу в учебнике в разделе «Проверьте себя». Строить отрезок, геометрическую фигуру, отмечать точки на прямой и вне прямой. Проверять, перпендикулярны ли прямые с помощью чертежного угольника. Строить точки, отрезки, геометрические фигуры, симметричные друг другу относительно прямой
Площадь плоской фигуры			

18	Что такое площадь фигуры? Измерение площади геометрической фигуры	1	Выполнять устные вычисления. Приводить примеры из жизни, когда приходится иметь дело с понятием «площадь». Составлять из деталей игры «Танграм» различные геометрические фигуры. Объяснять, почему площадь этих фигур равна (не равна). Проверять свою речь по образцу в учебнике в разделе «Проверьте себя». Определять площадь геометрической фигуры с помощью палетки. Записывать площадь геометрической фигуры с помощью квадратных сантиметров. Пользоваться правилом нахождения площади прямоугольника, квадрата. Вычислять площадь прямоугольника, квадрата по заданной длине сторон. Обозначать на письме площадь латинской буквой S. Решать задачи, требующие вычисления площади прямоугольника (квадрата). Планировать ход решения задачи
19	Площадь прямоугольника. Единицы измерения площади в метрической системе мер	1	Называть единицы измерения, в том числе сокращенные обозначения. Использовать таблицу соотношения единиц измерения. Записывать числа, полученные при измерении, выраженные одной, двумя единицами измерения, под диктовку. Преобразовывать числа, полученные при измерении. Вычислять площадь геометрических фигур. Решать задачи на вычисление площади (в том числе практического содержания). Выражать площадь в различных единицах измерения. Сравнить единицы измерения площади, числа, полученные при измерении площади. Называть ситуации, в которых можно встретиться с квадратными мерами в повседневной жизни
20	Площадь круга	1	Выполнять устные вычисления. Определять приблизительную площадь круга с помощью палетки. Записывать площадь круга с помощью квадратных сантиметров. Пользоваться правилом и формулой нахождения площади круга. Вычислять площадь круга по заданному радиусу. Сравнить площади геометрических фигур: круга, квадрата, прямоугольника
Объем тела			
21	Что такое объем тела? Измерение объема тела	1	Выполнять устные вычисления. Приводить примеры из жизни, когда приходится иметь дело с понятием «объем». Создавать из кубиков одинаковые и различные конструкции, сравнивать их объемы. Обозначать на письме объем латинской буквой V. Конструировать из пластилина куб с ребром 1 см, записывать объем куба с помощью кубических сантиметров. Вычислять объем тел, разбитых на кубические сантиметры
22	Объем прямоугольного параллелепипеда	1	Выполнять устные вычисления. Определять объем параллелепипеда с помощью кубиков. Пользоваться правилом нахождения объема

			параллелепипеда из учебника. Вычислять объем параллелепипеда по заданным длинам его ребер. Решать задачи на вычисление объема. Приводить примеры различных предметов, имеющих форму параллелепипеда
23	Разные единицы объема в метрической системе мер	1	Выполнять устные вычисления. Называть единицы измерения, в том числе сокращенные обозначения. Использовать таблицу соотношения единиц измерения. Записывать числа, полученные при измерении, выраженные одной, двумя единицами измерения, под диктовку. Преобразовывать числа, полученные при измерении. Вычислять объем параллелепипеда. Решать задачи на вычисление объема (в том числе практического содержания). Выражать объем в различных единицах измерения. Сравнить единицы измерения объема, числа, полученные при измерении объема. Называть ситуации, в которых можно встретиться с кубическими мерами в повседневной жизни
24	Контрольная работа за первую четверть	1	Выполнять задания контрольной работы. Оценивать результаты выполненной работы
Нумерация (Повторение)			
25	Целые числа	1	Выполнять устные вычисления. Использовать арифметический конструктор для геометрического изображения целых чисел. Читать многозначные числа, записывать их под диктовку. Называть разряды и классы чисел. Определять, сколько единиц каждого разряда содержится в числе. Записывать числа в разрядную таблицу. Читать и записывать римские цифры. Представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых и наоборот. Решать простые задачи практического содержания
26	Обыкновенные дроби	1	Выполнять устные вычисления. Создавать модели дробей из полосок бумаги. Читать дроби и смешанные числа, записывать их под диктовку. Называть числитель и знаменатель дроби. Записывать в виде дробей выделенные части предметов. Различать правильные и неправильные дроби. Выделять дроби из ряда чисел. Записывать частное чисел в виде обыкновенных дробей. Решать задачи на нахождение части числа. Планировать ход решения задачи
27	Обыкновенные дроби	1	Выполнять устные вычисления. Читать дроби и смешанные числа, записывать их под диктовку. Называть числитель и знаменатель дроби. Различать правильные и неправильные дроби. Сравнить дроби с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями. Сравнить дробь с единицей. Заменять единицу неправильной дробью. Решать задачи на нахождение части числа. Планировать ход решения задачи

28	Десятичные дроби	1	Выполнять устные вычисления. Выделять десятичные дроби, записанные со знаменателем, среди ряда обыкновенных дробей. Называть числители десятичной дроби. Называть доли десятичной дроби. Записывать десятичные дроби со знаменателем и без знаменателя. Правильно читать десятичные дроби, проверять себя по учебнику в разделе «Проверьте себя». Назвать классы и разряды чисел. Читать по разрядам числа, записанные в таблице. Записывать десятичные дроби в таблицу разрядов и классов. Использовать арифметический конструктор для обозначения десятичных дробей
29	Десятичные дроби	1	Выполнять устные вычисления. Читать десятичные дроби, записывать их под диктовку. Сокращать дроби до определенного разряда. Записывать десятичные дроби, выражая их в сотых, тысячных, одинаковых долях. Решать задачи на расчет стоимости товара. Называть формулы нахождения зависимости «цена», «количество», «стоимость». Планировать ход решения задачи. Работать в парах, проверять вычисления друг друга
30	Числа, полученные при измерении величин	1	Выполнять устные вычисления. Называть приборы для измерения величин. Называть величины и их единицы измерения. Читать числа, полученные при измерении величин, записывать их под диктовку. Сравнить единицы измерения одной величины (см и км; г и кг; с и ч и т.д.) Определять длину и массу предмета без приборов. Пользоваться таблицей соотношения мер. Читать соотношение мер. Решать задачи на время. Планировать ход решения задачи. Контролировать себя по алгоритму решения задач
31	Числа, полученные при измерении величин	1	Выполнять устные вычисления. Называть величины и их единицы измерения. Читать числа, полученные при измерении величин, записывать их под диктовку. Пользоваться таблицей соотношения мер. Сравнить числа, полученные при измерении. Располагать числа, полученные при измерении, в порядке возрастания, убывания. Выразить числа, полученные при измерении, в более мелких мерах. Решать задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...». Планировать ход решения задачи
32	Самостоятельная работа по теме «Нумерация»	1	Выполнять задания самостоятельной работы. Оценивать результаты выполненной работы
Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей (Повторение)			
33	Сложение и вычитание	1	Выполнять устные вычисления. Называть арифметические действия, их компоненты, знаки действий. Выполнять арифметические действия с

			многозначными числами. Решать задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...». Планировать ход решения задачи. Соблюдать орфографический режим. Выполнять устные вычисления. Читать десятичные дроби, записывать их под диктовку. Выполнять арифметические действия с десятичными дробями. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного сложения и вычитания в процессе решения примеров. Составлять примеры на сложение, вычитание дробей. Сокращать десятичные дроби. Записывать десятичные дроби, выражая их в одинаковых долях. Решать задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...». Планировать ход решения задачи
34	Нахождение неизвестных	1	Выполнять устные вычисления на сложение и вычитание целых чисел. Называть компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия. Решать примеры на сложение и вычитание целых чисел, применять схему «Треугольник сложения вычитания». Составлять примеры по схемам «Треугольник сложения-вычитания». Определять недостающие числа на схемах «Треугольник сложения-вычитания». Находить неизвестное слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое. Определять и обосновывать способ нахождения неизвестного. Решать задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого
35	Сложение и вычитание	1	Называть компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия. Выполнять устные вычисления. Устно решать задачи практического содержания. Выполнять арифметические действия с многозначными числами. Читать десятичные дроби. Выражать числа, полученные при измерении, десятичными дробями. Выполнять арифметические действия с десятичными дробями (числами, полученными при измерении, в виде десятичных дробей) письменно. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного сложения и вычитания в процессе решения примеров. Оценивать достоверность результата. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
36	Порядок действий	1	Выполнять устные вычисления. Называть компоненты действий (в том числе в примерах). Определять порядок действий в числовых выражениях. Соблюдать орфографический режим. Находить значения арифметических выражений. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного сложения и вычитания в

			процессе решения примеров. Сравнить способы решения внешне похожих примеров. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
37	Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей»	1	Выполнять задания самостоятельной работы. Оценивать результаты выполненной работы
Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей (Повторение)			
38	Умножение	1	Выполнять устные вычисления. Называть компоненты действия (в том числе в примерах). Пользоваться таблицей умножения. Сравнить целые числа и десятичные дроби. Выполнять вычисления письменно. Проверять правильность своих вычислений по учебнику. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного умножения в процессе решения примеров. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
39	Умножение	1	Выполнять устные вычисления. Называть компоненты действия (в том числе в примерах). Выражать числа, полученные при измерении в более крупных (мелких) мерах, записывать в виде десятичных дробей. Выполнять вычисления письменно. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного умножения в процессе решения примеров. Дополнять условие задачи недостающими словами. Решать задачи на разностное сравнение
40	Деление целых чисел	1	Выполнять устные вычисления. Называть компоненты действия (в том числе в примерах). Выполнять вычисления письменно. Проверять правильность своих вычислений по учебнику. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного деления в процессе решения примеров. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
41	Деление десятичной дроби на целое число	1	Выполнять устные вычисления. Называть компоненты действия (в том числе в примерах). Читать десятичные дроби. Выполнять вычисления письменно. Проверять правильность своих вычислений по учебнику. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного умножения в процессе решения примеров. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять

			краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи.
42	Деление чисел, полученных при измерении величин	1	Выполнять устные вычисления. Называть компоненты действия (в том числе в примерах). Выражать числа, полученные при измерении в более крупных (мелких) мерах, записывать в виде десятичных дробей. Выполнять вычисления письменно. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного умножения в процессе решения примеров. Дополнять условие задачи недостающими словами. Решать задачи на разностное сравнение
43	Нахождение неизвестного	1	Выполнять устные вычисления на умножение и деление целых чисел. Называть компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия. Решать примеры на умножение и деление целых чисел, применять схему «Треугольник умножения-деления». Составлять примеры по схеме «Треугольник умножения-деления». Определять недостающие числа на схеме «Треугольник умножения-деления». Находить неизвестный множитель, делимое, делитель. Определять и обосновывать способ нахождения неизвестного. Решать задачи на кратное сравнение
44	Умножение на двузначное число	1	Выполнять устные вычисления на умножение и деление целых чисел. Называть компоненты действия «умножение» (в том числе в примерах), обратное действие. Выполнять вычисления письменно. Проверять правильность своих вычислений по учебнику. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного умножения на двузначное число в процессе решения примеров. Выполнять проверку правильности вычислений с помощью обратного действия. Оценивать достоверность результата. Сравнить способы решения внешне похожих примеров, отличающихся числовыми данными. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
45	Деление на двузначное число	1	Выполнять устные вычисления на умножение и деление целых чисел. Называть компоненты действия деление (в том числе в примерах), обратное действие. Выполнять вычисления письменно. Проверять правильность своих вычислений по учебнику. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного деления на двузначное число в процессе решения примеров. Выполнять проверку правильности вычислений с помощью обратного действия. Оценивать достоверность результата. Сравнить способы решения внешне похожих примеров, отличающихся числовыми данными. Производить разбор условия



			задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
46	Контрольная работа за вторую четверть	1	Выполнять задания контрольной работы. Оценивать результаты выполненной работы
47	Анализ контрольной работы	1	Исправить ошибки, допущенные в контрольной работе
Умножение и деление на трехзначное число			
48	Умножение на трехзначное число	1	Выполнять устные вычисления на умножение и деление целых чисел. Называть компоненты действия «умножение» (в том числе в примерах), обратное действие. Выполнять вычисления письменно. Проверять правильность своих вычислений по учебнику. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного умножения на трехзначное число в процессе решения примеров. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
49	Деление на трехзначное число	1	Выполнять устные вычисления на умножение и деление целых чисел. Называть компоненты действия «деление» (в том числе в примерах). Выполнять вычисления письменно. Проверять правильность своих вычислений по учебнику. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного деления на трехзначное число в процессе решения примеров. Сравнить способы решения внешне похожих примеров, отличающихся числовыми данными, порядком действий. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задач
50	Деление на трехзначное число	1	Выполнять устные вычисления на умножение и деление целых чисел. Называть компоненты действия «деление» (в том числе в примерах). Выполнять вычисления письменно. Проверять правильность своих вычислений по учебнику. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного деления на трехзначное число в процессе решения примеров. Сравнить способы решения внешне похожих примеров, отличающихся числовыми данными, порядком действий. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задач
51	Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление на трехзначное число»	1	Выполнять задания самостоятельной работы. Оценивать результаты выполненной работы

Вычисления на калькуляторе			
52	Вычисления на калькуляторе	1	Выполнять устные вычисления. Разбираться в устройстве калькулятора. Пользоваться алгоритмом работы на калькуляторе. Производить вычисления на калькуляторе. Проверять письменные вычисления с помощью калькулятора и наоборот. Решать задачи с помощью калькулятора
53	Вычисления на калькуляторе	1	Выполнять устные вычисления. Разбираться в устройстве калькулятора. Пользоваться алгоритмом работы на калькуляторе. Производить вычисления на калькуляторе. Проверять письменные вычисления с помощью калькулятора и наоборот. Решать задачи с помощью калькулятора
Как найти один процент от числа			
54	Что такое процент?	1	Выполнять устные вычисления. Определять, какое количество процентов площади геометрической фигуры закрашено. Выделять на геометрической фигуре указанное количество процентов (закрашивать, штриховать). Выполнять деление целого числа на 100. Находить сотую часть от числа. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
55	Нахождение одного процента от числа	1	Выполнять деление целого числа на 100. Находить один процент от числа, пользуясь правилом в учебнике. Применять правило нахождения одного процента от числа в решении задач
56	Нахождение одного процента от числа	1	Выполнять деление целого числа на 100. Находить один процент от числа, пользуясь правилом в учебнике. Применять правило нахождения одного процента от числа в решении задач
Как найти несколько процентов от числа?			
57	Нахождение нескольких процентов от числа	1	Выполнять устные вычисления. Выполнять деление целого числа на 100. Находить одну и несколько частей от числа. Находить несколько процентов от числа, пользуясь правилом. Обосновывать свои действия в процессе вычисления. Применять правило нахождения нескольких процентов от числа в решении задач
58	Нахождение нескольких процентов от числа	1	Выполнять устные вычисления. Выполнять деление целого числа на 100. Находить одну и несколько частей от числа. Находить несколько процентов от числа, пользуясь правилом. Обосновывать свои действия в процессе вычисления. Применять правило нахождения нескольких процентов от числа в решении задач

59	Как записать проценты обыкновенной дробью?	1	Выполнять устные вычисления. Называть числитель и знаменатель дроби. Сокращать обыкновенные дроби. Выражать проценты обыкновенной и десятичной дробью. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
60	Как записать проценты обыкновенной дробью?	1	Выражать десятичную дробь в виде обыкновенной дроби, процентов. Работать с таблицей мер (записывать число в мелких мерах, крупных мерах, в процентах от крупных мер). Выражать закрашенную часть фигуры разными способами (процентами, десятичной и обыкновенной дробью). Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
61	Особые случаи нахождения процентов от числа	1	Выполнять устные вычисления. Заменять 50% и 10% обыкновенной дробью. Находить одну и несколько частей от числа (дробь от числа). Находить 10%, 50% от числа. Выражать проценты обыкновенной дробью. Сокращать дроби. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
62	Особые случаи нахождения процентов от числа	1	Выполнять устные вычисления. Заменять 20%, 25%, 75% обыкновенной дробью. Находить одну и несколько частей от числа (дробь от числа). Находить 20%, 25%, 75% от числа. Выражать проценты обыкновенной дробью. Сокращать дроби. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
63	Самостоятельная работа по теме «Как найти несколько процентов от числа?»	1	Выполнять задания самостоятельной работы. Оценивать результаты выполненной работы
Как найти число по одному или нескольким его процентам?			
64	Нахождение числа по одному его проценту	1	Выполнять устные вычисления. Находить число по одной его доле. Проверять вычисления (находить одну часть от числа). Находить один процент от числа. Работать с таблицей в учебнике. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи. Применять знания по теме «Проценты» в решении задач. Сравнить задачи с похожими числовыми данными, но с различными способами решения

65	Нахождение числа по 50 его процентам	1	Выполнять устные вычисления. Заменять проценты обыкновенной дробью. Находить число по одной его доле. Проверять вычисления (находить одну часть от числа). Находить 50% и 25% от числа. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи. Применять знания по теме «Проценты» в решении задач. Сравнить задачи с похожими числовыми данными, но с различными способами решения
66	Нахождение числа по 25 его процентам	1	Выполнять устные вычисления. Заменять проценты обыкновенной дробью. Находить число по одной его доле. Проверять вычисления (находить одну часть от числа). Находить 50% и 25% от числа. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи. Применять знания по теме «Проценты» в решении задач. Сравнить задачи с похожими числовыми данными, но с различными способами решения
67	Нахождение числа по 20 его процентам	1	Выполнять устные вычисления. Заменять проценты обыкновенной дробью. Находить число по одной его доле. Проверять вычисления (находить одну часть от числа). Находить 20% и 10% от числа. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи. Применять знания по теме «Проценты» в решении задач. Сравнить задачи с похожими числовыми данными, но с различными способами решения
68	Нахождение числа по 10 его процентам	1	Выполнять устные вычисления. Заменять проценты обыкновенной дробью. Находить число по одной его доле. Проверять вычисления (находить одну часть от числа). Находить 20% и 10% от числа. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи. Применять знания по теме «Проценты» в решении задач. Сравнить задачи с похожими числовыми данными, но с различными способами решения
69	Самостоятельная работа по теме «Как найти число по одному или нескольким его процентам»	1	Выполнять задания самостоятельной работы. Оценивать результаты выполненной работы
Задачи на проценты			
70	Задачи на проценты	1	Выполнять устные вычисления. Составлять алгоритм решения задач. Пользоваться алгоритмом решения задач. Составлять краткую запись к задаче.

			Находить вопрос задачи. Планировать ход решения задачи. Формулировать ответ к задаче. Составлять условие задачи по краткой записи. Соблюдать орфографический режим. Применять знания по теме «Проценты» в решении задач. Сравнить задачи с похожими числовыми данными, но с различными способами решения
71	Задачи на проценты	1	Выполнять устные вычисления. Составлять алгоритм решения задач. Пользоваться алгоритмом решения задач. Составлять краткую запись к задаче. Находить вопрос задачи. Планировать ход решения задачи. Формулировать ответ к задаче. Составлять условие задачи по краткой записи. Соблюдать орфографический режим. Применять знания по теме «Проценты» в решении задач. Сравнить задачи с похожими числовыми данными, но с различными способами решения
Конечные и бесконечные десятичные дроби			
72	Запись десятичных дробей в виде обыкновенных	1	Выполнять устные вычисления. Располагать десятичные дроби в порядке возрастания и убывания. Читать десятичные дроби, записывать их под диктовку. Называть числитель и знаменатель обыкновенной дроби. Сокращать обыкновенную дробь. Записывать десятичную дробь в виде обыкновенной. Работать с таблицей в учебнике. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
73	Запись обыкновенных дробей в виде десятичных	1	Выполнять устные вычисления. Располагать десятичные дроби в порядке возрастания и убывания. Читать десятичные дроби, записывать их под диктовку. Называть числитель и знаменатель обыкновенной дроби. Сокращать обыкновенную дробь. Записывать десятичную дробь в виде обыкновенной. Работать с таблицей в учебнике. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
74	Бесконечные дроби	1	Выполнять устные вычисления. Располагать обыкновенные дроби в порядке возрастания и убывания. Читать обыкновенные дроби, записывать их под диктовку. Называть числитель и знаменатель обыкновенной дроби. Записывать обыкновенную дробь в виде десятичной. Выполнять деление чисел. Округлять десятичные дроби до указанного разряда. Сравнить обыкновенные дроби, выражая их в виде десятичных. Выражать десятичные дроби в виде процентов. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять

			краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи. Применять правило замены обыкновенных дробей при решении задач
75	Бесконечные дроби	1	Выполнять устные вычисления. Располагать обыкновенные дроби в порядке возрастания и убывания. Читать обыкновенные дроби, записывать их под диктовку. Называть числитель и знаменатель обыкновенной дроби. Записывать обыкновенную дробь в виде десятичной. Выполнять деление чисел. Округлять десятичные дроби до указанного разряда. Сравнить обыкновенные дроби, выражая их в виде десятичных. Выражать десятичные дроби в виде процентов. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи. Применять правило замены обыкновенных дробей при решении задач
Все действия с десятичными дробями и целыми числами (Повторение)			
76	Контрольная работа за третью четверть	1	Выполнять задания контрольной работы. Оценивать результаты выполненной работы
77	Анализ контрольной работы	1	Исправить ошибки, допущенные в контрольной работе
78	Сложение и вычитание	1	Выполнять устные вычисления. Называть компоненты действий, выделять их в примерах. Решать примеры на сложение и вычитание десятичных дробей. Выполнять проверку арифметических действий (называть обратные действия). Вычитать десятичную дробь из целого числа. Записывать числа, полученные при измерении в виде десятичных дробей, производить арифметические действия с ними. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного сложения и вычитания в процессе решения примеров. Сравнить способы решения внешне похожих примеров, отличающихся числовыми данными, порядком действий. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
79	Умножение и деление	1	Выполнять устные вычисления. Называть компоненты действий, выделять их в примерах. Выполнять проверку арифметических действий (называть обратные действия). Выполнять умножение и деление на 10, 100 и 1000 с целыми числами и десятичными дробями. Записывать числа, полученные при измерении, в виде десятичных дробей, производить арифметические действия с ними.

			Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного умножения и деления в процессе решения примеров. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
80	Порядок действий	1	Выполнять устные вычисления. Называть компоненты действий (в том числе в примерах). Определять порядок действий в числовых выражениях. Соблюдать орфографический режим. Находить значения арифметических выражений. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного сложения, вычитания, умножения и деления в процессе решения примеров. Сравнить способы решения внешне похожих примеров. Сравнить способы решения внешне похожих примеров, отличающихся порядком действий. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
Вычисления на калькуляторе (Целые и дробные числа)			
81	Запись десятичных дробей на калькуляторе	1	Выполнять устные вычисления. Разбираться в строении калькулятора. Пользоваться алгоритмом работы на калькуляторе. Производить вычисления на калькуляторе. Проверять письменные вычисления с помощью калькулятора и наоборот. Округлять десятичные дроби в ответе. Решать задачи с помощью калькулятора
82	Выполнение вычислений без округления	1	Выполнять устные вычисления. Разбираться в строении калькулятора. Пользоваться алгоритмом работы на калькуляторе. Производить вычисления на калькуляторе. Проверять письменные вычисления с помощью калькулятора и наоборот. Округлять десятичные дроби в ответе. Решать задачи с помощью калькулятора
83	Выполнение вычислений с округлением	1	Выполнять устные вычисления. Разбираться в строении калькулятора. Пользоваться алгоритмом работы на калькуляторе. Производить вычисления на калькуляторе. Проверять письменные вычисления с помощью калькулятора и наоборот. Округлять десятичные дроби в ответе. Решать задачи с помощью калькулятора
Обыкновенные дроби (Повторение)			
84	Получение обыкновенных дробей	1	Выполнять устные вычисления. Читать дроби и смешанные числа. Записывать дроби и смешанные числа на слух. Называть числитель и знаменатель обыкновенных дробей. Вычислять одну часть числа. Записывать результаты деления чисел в виде обыкновенных дробей. Представлять число 1 в виде

			дроби. Различать правильные и неправильные дроби. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задач.
85	Смешанные числа	1	Выполнять устные вычисления. Читать дроби и смешанные числа. Записывать дроби и смешанные числа на слух. Называть числитель и знаменатель обыкновенных дробей. Вычислять одну часть числа. Записывать результаты деления чисел в виде обыкновенных дробей. Представлять число 1 в виде дроби. Различать правильные и неправильные дроби. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задач.
86	Преобразование дробей	1	Выполнять устные вычисления. Читать дроби и смешанные числа. Записывать дроби и смешанные числа на слух. Называть числитель и знаменатель обыкновенных дробей. Представлять число 1 в виде дроби. Различать правильные и неправильные дроби. Записывать смешанное число в виде неправильной дроби и наоборот. Выразить дроби в более мелких (крупных) мерах. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
87	Сравнение дробей	1	Выполнять устные вычисления. Читать дроби и смешанные числа. Записывать дроби и смешанные числа на слух. Называть числитель и знаменатель обыкновенных дробей. Приводить дроби к общему знаменателю. Сравнить дроби и смешанные числа (все случаи). Воспроизводить в устной речи алгоритм сравнения обыкновенных дробей, обосновывать выбранный знак ( $>$ , $<$ , $=$ ). Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
Сложение и вычитание обыкновенных дробей (Повторение)			
88	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	1	Выполнять устные вычисления. Выполнять арифметические действия с целыми числами и дробями письменно. Преобразовывать числа в ответах (где это возможно). Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
89	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	Выполнять арифметические действия со смешанными числами. Преобразовывать числа в ответах (где это возможно). Воспроизводить в устной



			речи алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел в процессе решения примеров. Проверять ход своих вычислений по правилу в учебнике. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
90	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Выполнять устные вычисления. Выражать дроби в одинаковых долях. Приводить дроби к общему знаменателю. Выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Воспроизводить в устной речи алгоритм приведения обыкновенных дробей к общему знаменателю, а также их сложения и вычитания в процессе решения примеров. Пользоваться правилом в учебнике. Преобразовывать числа в ответах (где это возможно). Проверять ход своих вычислений по правилу в учебнике. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
Умножение и деление обыкновенных дробей на целое число (Повторение)			
91	Умножение	1	Выполнять устные вычисления. Заменять в примерах действие «сложение» действием «умножение». Пользоваться правилом умножения дроби на однозначное число. Выполнять примеры на умножение. Сокращать дроби. Выделять целую часть из неправильной дроби. Называть единицы измерения времени. Пользоваться таблицей соотношения мер. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
92	Деление	1	Пользоваться правилом деления дроби на однозначное число. Выполнять деление дроби на однозначное число. Сокращать дроби. Выделять целую часть из неправильной дроби. Сравнить различные способы решения примеров. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
93	Умножение и деление	1	Выполнять устные вычисления. Называть компоненты действий, выделять их в примерах. Выполнять письменно арифметические действия с целыми числами и десятичными дробями. Выполнять проверку арифметических действий (называть обратные действия). Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного сложения, вычитания, умножения и деления в процессе решения

			примеров. Сравнить способы решения внешне похожих примеров, отличающихся числовыми данными, порядком действий. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
Все действия с обыкновенными и десятичными дробями			
94	Все действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	Называть компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия. Выполнять устные вычисления. Устно решать задачи практического содержания. Выполнять арифметические действия с дробями. Читать десятичные дроби. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного сложения, вычитания, умножения и деления в процессе решения примеров с десятичными и обыкновенными дробями. Оценивать достоверность результата. Сравнить способы решения внешне похожих примеров, отличающихся порядком действий. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
95	Все действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	Называть компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия. Выполнять устные вычисления. Устно решать задачи практического содержания. Выполнять арифметические действия с дробями. Читать десятичные дроби. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного сложения, вычитания, умножения и деления в процессе решения примеров с десятичными и обыкновенными дробями. Оценивать достоверность результата. Сравнить способы решения внешне похожих примеров, отличающихся порядком действий. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
Нумерация и арифметические действия			
96	Целые числа	1	Называть компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия. Выполнять устные вычисления. Устно решать задачи практического содержания. Выполнять арифметические действия с многозначными числами. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного сложения, вычитания, умножения и деления в процессе решения примеров. Оценивать достоверность результата. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи.

97	Обыкновенные дроби	1	Выполнять устные вычисления. Читать дроби и смешанные числа. Записывать дроби и смешанные числа на слух. Называть числитель и знаменатель обыкновенных дробей. Приводить дроби к общему знаменателю. Сравнить дроби и смешанные числа (все случаи). Воспроизводить в устной речи алгоритм сравнения обыкновенных дробей, обосновывать выбранный знак ( $>$ , $<$ , $=$ ). Выполнять письменные арифметические вычисления с обыкновенными дробями. Преобразовывать ответ (где это необходимо). Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
98	Десятичные дроби	1	Выполнять устные вычисления. Располагать десятичные дроби в порядке возрастания и убывания. Читать десятичные дроби, записывать их под диктовку. Сокращать десятичную дробь. Записывать десятичную дробь в виде обыкновенной. Решать примеры на сложение и вычитание десятичных дробей. Воспроизводить в устной речи алгоритм письменного сложения и вычитания в процессе решения примеров. Производить разбор условия задачи, выделять вопрос задачи, составлять краткую запись, планировать ход решения задачи, формулировать ответ на вопрос задачи
99	Проценты	1	Выполнять устные вычисления. Составлять алгоритм решения задач. Пользоваться алгоритмом решения задач. Составлять краткую запись к задаче. Находить вопрос задачи. Планировать ход решения задачи. Формулировать ответ к задаче. Составлять условие задачи по краткой записи. Соблюдать орфографический режим
100	Контрольная работа за четвертую четверть	1	Выполнять задания контрольной работы. Оценивать результаты выполненной работы
101	Анализ контрольной работы	1	Исправить ошибки, допущенные в контрольной работе
Геометрические фигуры			
102	Геометрические фигуры	1	Выполнять устные и письменные вычисления. Решать задачи

## **Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности.**

*Учебно-методический комплект*

### Литература для учащихся:

- [1] Т. В. Алышева. Математика: 5-й класс: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. – Москва: Просвещение, 2023.
- [2] Т. В. Алышева. Математика: 6-й класс: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. – Москва: Просвещение, 2024.
- [3] Т. В. Алышева. Математика: 7-й класс: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. – Москва: Просвещение, 2023.
- [4] В. В. Эк. Математика: 8-й класс: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. – Москва: Просвещение, 2022.
- [5] А. П. Антропов. Математика: 9-й класс: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. – Москва: Просвещение, 2021.
- [6] М. Н. Перова, И. М. Яковлева «Математика. Рабочая тетрадь. 5 класс», М., Просвещение, 2022.
- [7] М. Н. Перова, И. М. Яковлева «Математика. Рабочая тетрадь. 6 класс», М., Просвещение, 2022.
- [8] Т.В. Алышева «Математика. Рабочая тетрадь. 7 класс», М., Просвещение, 2022.
- [8] Т.В. Алышева «Математика. Рабочая тетрадь. 8 класс», М., Просвещение, 2022.

### Литература для учителя:

- [1] Т. В. Алышева. Математика: 5-й класс: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. – Москва: Просвещение, 2023.
- [2] Т. В. Алышева. Математика: 6-й класс: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. – Москва: Просвещение, 2024.
- [3] Т. В. Алышева. Математика: 7-й класс: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. – Москва: Просвещение, 2023.
- [4] В. В. Эк. Математика: 8-й класс: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. – Москва: Просвещение, 2022.
- [5] А. П. Антропов. Математика: 9-й класс: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. – Москва: Просвещение, 2021.
- [6] М. Н. Перова, И. М. Яковлева «Математика. Рабочая тетрадь. 5 класс», М., Просвещение, 2022.
- [7] М. Н. Перова, И. М. Яковлева «Математика. Рабочая тетрадь. 6 класс», М., Просвещение, 2022.
- [8] Т.В. Алышева «Математика. Рабочая тетрадь. 7 класс», М., Просвещение, 2022.
- [8] Т.В. Алышева «Математика. Рабочая тетрадь. 8 класс», М., Просвещение, 2022.