

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Степаненская средняя общеобразовательная школа»
Кезского района Удмуртской Республики

Рассмотрена на заседании методического совета
Протокол №__ от «__» ____ 20__ г.
Принята на заседании педагогического совета
Протокол №__ от «__» ____ 20__ г.
Утверждено
Приказ №__ от «__» ____ 20__ г.
Директор _____/И.С.Пантелеева/

Составлена на основе ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), примерной адаптированной основной общеобразовательной программы образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) и методических рекомендаций по математике, авторы М.Н.Перова, Т.В.Алышева, А.П.Антропов, Д.Ю.Соловьева

Адаптированная рабочая программа
по предмету «Математика» для обучающихся 5-9 классов
с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)
Составитель: Бузмакова О.М., учитель 1 квалификационной категории
МБОУ «Степаненская СОШ»

д.Степаненки

2020 г

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

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

5 класс

У обучающихся будут сформированы:

– проявление мотивации при выполнении отдельных видов деятельности на уроке математики, при выполнении домашнего задания;

– желание выполнять 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 выполнении 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 помощи в случае возникновения затруднений в выполнении математического задания;

– умение корректировать собственную деятельность по выполнению математического задания в соответствии с замечанием (мнением), высказанными учителем или одноклассниками, а также с учетом оказанной при необходимости помощи;

– знание правил поведения в кабинете, 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 для решения доступных жизненных задач (с помощью учителя) и в процессе овладения профессионально-трудовыми навыками на уроках обучения профильному труду (с помощью учителя);

– элементарное представление о здоровом образе жизни, бережном отношении к природе; умение использовать в этих целях усвоенные математические знания и умения.

6 класс

У обучающихся 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 значения (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 неверного 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 символикой 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 значения (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 опросить 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 замечанием (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 знаний).

9 класс

У обучающихся будут сформулированы:

- умение слушать, понимать инструкцию учителя, следовать ей при решении математических задач;
- умение давать развернутый ответ, воспроизводить в устной речи алгоритмы арифметических действий, решение 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.

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) ...?», 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; на нахождение дроби от числа; на отношение чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше) ... ?»; составных задач в три арифметических действия (с помощью учителя);
- выполнение решения и составление задач на встречное движение двух тел;
- узнавание, называние различных случаев взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве; выполнение построения перпендикулярных прямых, параллельных прямых на заданном расстоянии;
- умение построить высоту в треугольнике;
- выделение, называние элементов куба, бруса; определение количества элементов куба, бруса; знание свойств граней и ребер куба и бруса.

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, прочитать, сравнить, выполнить преобразования десятичных дробей;
- умение записать числа, полученные при измерении стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей;
- выполнение сложения и вычитания десятичных дробей;
- выполнение сложения и вычитания чисел, полученных при измерении двумя мерами времени (легкие случаи);
- выполнение умножения и деления чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, на однозначное число, круглые десятки, двузначное число письменно;
- выполнение решения и составление простых арифметических задач на определение продолжительности, начала и окончания события;
- выполнение решения составных задач в три арифметических действия;
- знание видов 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 прочитать; 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° ; 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 техническом средстве, его основных устройствах и их назначении.

Базовые учебные действия

Базовые учебные действия (далее - БУД) — это элементарные и необходимые единицы учебной деятельности, формирование которых обеспечивает овладение содержанием образования обучающимися с умственной отсталостью.

БУД обеспечивают становление учебной деятельности ребенка с умственной отсталостью в основных ее составляющих: познавательной, регулятивной, коммуникативной, личностной.

В качестве базовых учебных действий рассматриваются операционные, мотивационные, целевые и оценочные.

Функции базовых учебных действий:

обеспечение успешности (эффективности) изучения содержания любой предметной области;

реализация преемственности обучения на всех ступенях образования;

формирование готовности обучающегося с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) к дальнейшей трудовой деятельности;

обеспечение целостности развития личности обучающегося.

Личностные учебные действия:

Личностные учебные действия представлены следующими умениями: гордиться школьными успехами и достижениями как собственными, так и своих товарищей.

Коммуникативные учебные действия:

Коммуникативные учебные действия включают: вступать и поддерживать коммуникацию в разных ситуациях социального взаимодействия (учебных, трудовых, бытовых и др.); слушать собеседника, вступать в диалог и поддерживать его; использовать доступные источники и средства получения информации для решения коммуникативных и познавательных задач.

Регулятивные учебные действия:

Регулятивные учебные действия представлены умениями: принимать и сохранять цели и задачи решения типовых учебных и практических задач, осуществлять коллективный поиск средств их осуществления; осознанно действовать на основе разных видов инструкций для решения практических и учебных задач; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности; обладать готовностью к осуществлению самоконтроля в процессе деятельности; адекватно реагировать на внешний контроль и оценку, корректировать в соответствии с ней свою деятельность.

Познавательные учебные действия:

Дифференцированно воспринимать окружающий мир, его временно-пространственную организацию;

использовать усвоенные логические операции (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификацию, установление аналогий, закономерностей, причинно-следственных связей) на наглядном, доступном вербальном материале, основе практической деятельности в соответствии с индивидуальными возможностями;

использовать в жизни и деятельности некоторые межпредметные знания, отражающие несложные, доступные существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Для оценки сформированности каждого действия используется следующая система оценки:

0 баллов — действие отсутствует, обучающийся не понимает его смысла, не включается в процесс выполнения вместе с учителем;

1 балл — смысл действия понимает, связывает с конкретной ситуацией, выполняет действие только по прямому указанию учителя, при необходимости требуется оказание помощи;

2 балла — преимущественно выполняет действие по указанию учителя, в отдельных ситуациях способен выполнить его самостоятельно;

3 балла — способен самостоятельно выполнять действие в определенных ситуациях, нередко допускает ошибки, которые исправляет по прямому указанию учителя;

4 балла — способен самостоятельно применять действие, но иногда допускает ошибки, которые исправляет по замечанию учителя;

5 баллов — самостоятельно применяет действие в любой ситуации.

Содержание учебного предмета

класс	Название раздела	Содержание учебного раздела
5	Нумерация	<p>Нумерация чисел в пределах 1 000. Получение круглых сотен в пределах 1 000. Получение трехзначных чисел из сотен, десятков, единиц; из сотен и десятков; из сотен и единиц. Разложение трехзначных чисел на сотни, десятки, единицы.</p> <p>Разряды: единицы, десятки, сотни, единицы тысяч. Класс единиц.</p> <p>Счет до 1 000 и от 1 000 разрядным единицами и числовыми группами по 2, 20, 200; по 5, 50, 500; по 25, 250 устно и с записью чисел. Изображение трехзначных чисел на калькуляторе.</p> <p>Округление чисел до десятков, сотен; знак округления («?»).</p> <p>Определение чисел разрядных единиц и общего количества сотен, десятков единиц в числе.</p> <p>Римские цифры. Обозначение чисел I – XII.</p>
	Единицы измерения и их соотношения	<p>Единица измерения (мера) длины — километр (1 км). Соотношение: 1 км = 1 000 м.</p> <p>Единицы измерения (меры) массы — грамм (1 г); центнер (1 ц); тонна (1 т). Соотношения: 1 кг = 1 000 г; 1 ц = 100 кг; 1 т = 1 000 кг; 1 т = 10 ц.</p> <p>Денежные купюры достоинством 10 р., 50 р., 100 р., 500 р., 1 000 р.; размен, замена нескольких купюр одной.</p> <p>Соотношение: 1 год = 365 (366) сут. Високосный год.</p> <p>Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.</p>
	Арифметические действия	<p>Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания (в пределах 100).</p> <p>Сложение и вычитание круглых сотен в пределах 1 000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 на основе устных и письменных вычислительных приемов, их проверка.</p> <p>Умножение чисел 10 и 100, деление на 10 и 100 без остатка и с остатком.</p> <p>Умножение и деление круглых десятков, сотен на однозначное число ($40 : 2$; $400 : 2$; $420 : 2$; $4 : 2$; $400 : 2$; $460 : 2$; $250 : 5$). Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел без перехода через разряд ($24 : 2$; $243 : 2$; $48 : 2$; $468 : 2$) приемами устных вычислений. Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд приемами письменных вычислений; проверка правильности вычислений.</p> <p>Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами) длины, стоимости приемами устных вычислений ($55 \text{ см} \pm 16 \text{ см}$; $55 \text{ см} \pm 45 \text{ см}$; $1 \text{ м} ? 45 \text{ см}$; $8 \text{ м} 55 \text{ см} \pm 3 \text{ м} 16 \text{ см}$; $8 \text{ м} 55 \text{ см} \pm 16 \text{ см}$; $8 \text{ м} 55 \text{ см} \pm 3 \text{ м}$; $8 \text{ м} \pm 16 \text{ см}$; $8 \text{ м} \pm 3 \text{ м} 16 \text{ см}$).</p>
	Дроби	<p>Получение одной, нескольких долей предмета, числа.</p> <p>Обыкновенные дроби, числитель, знаменатель дроби. Сравнение долей, дробей с одинаковыми числителями или знаменателями. Количество долей в одной целой. Сравнение обыкновенных дробей с единицей. Дроби правильные, неправильные.</p>
	Арифметические задачи	<p>Простые арифметические задачи на нахождение части числа.</p> <p>Простые арифметические задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.</p> <p>Простые арифметические задачи на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)?», «Во сколько раз больше (меньше)?»</p> <p>Составные задачи, решаемые в 2—3 арифметических действия.</p>

Геометрический материал	<p>Периметр (P). Нахождение периметра многоугольника.</p> <p>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.</p> <p>Диагонали прямоугольника (квадрата), их свойства.</p> <p>Линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Обозначение: радиус (R), диаметр (D).</p> <p>Масштаб: 1 : 2; 1 : 5; 1 : 10; 1 : 100.</p> <p>Буквы латинского алфавита: A, B, C, D, E, K, M, O, P, S, их использование для обозначения геометрических фигур.</p> <p>Высота треугольника, прямоугольника, квадрата.</p> <p>Геометрические тела: куб, брус. Элементы куба, бруса: грани, ребра, вершины; их количество, свойства.</p> <p>Масштаб: 1 : 1 000; 1 : 10 000; 2 : 1; 10 : 1; 100 : 1.</p>												
6	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="172 555 395 896">Нумерация</td> <td data-bbox="395 555 1536 896"> <p>Нумерация чисел в пределах 1 000 000. Получение единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч.</p> <p>Получение четырех-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых; разложение чисел в пределах 1 000 000 на разрядные слагаемые. Чтение, запись под диктовку, изображение на калькуляторе чисел в пределах 1 000 000.</p> <p>Разряды: единицы, десятки, сотни тысяч; класс тысяч. Нумерационная таблица, сравнение соседних разрядов, сравнение классов тысяч и единиц.</p> <p>Сравнение чисел в пределах 1 000 000.</p> <p>Числа простые и составные.</p> <p>Обозначение римскими цифрами чисел XIII—XX.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="172 896 395 1019">Единицы измерения и их соотношения</td> <td data-bbox="395 896 1536 1019">Запись чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде обыкновенных дробей</td> </tr> <tr> <td data-bbox="172 1019 395 1227">Арифметические действия</td> <td data-bbox="395 1019 1536 1227"> <p>Сложение и вычитание круглых чисел в пределах 1 000 000 (легкие случаи). Сложение, вычитание, умножение, деление на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10 000 устно (легкие случаи) и письменно. Деление с остатком. Проверка арифметических действий.</p> <p>Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, устно и письменно.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="172 1227 395 1400">Дроби</td> <td data-bbox="395 1227 1536 1400"> <p>Смешанные числа, их сравнение. Основное свойство обыкновенных дробей.</p> <p>Преобразования: замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами.</p> <p>Сложение и вычитание обыкновенных дробей (включая смешанные числа) с одинаковыми знаменателями.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="172 1400 395 1534">Арифметические задачи</td> <td data-bbox="395 1400 1536 1534"> <p>Простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа. Простые арифметические задачи на прямую пропорциональную зависимость, на соотношение: расстояние, скорость, время.</p> <p>Составные задачи на встречное движение (равномерное, прямолинейное) двух тел.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="172 1534 395 1736">Геометрический материал</td> <td data-bbox="395 1534 1536 1736"> <p>Взаимное положение прямых на плоскости (пересекаются, в том числе перпендикулярные; не пересекаются, т. е. параллельные), в пространстве (наклонные, горизонтальные, вертикальные). Знаки: \perp, \parallel. Уровень, отвес.</p> <p>Высота треугольника, прямоугольника, квадрата. Геометрические тела: куб, брус. Элементы куба, бруса: грани, ребра, вершины; их количество, свойства. Масштаб: 1 : 1 000; 1 : 10 000; 2 : 1; 10 : 1; 100 : 1.</p> </td> </tr> </table>	Нумерация	<p>Нумерация чисел в пределах 1 000 000. Получение единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч.</p> <p>Получение четырех-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых; разложение чисел в пределах 1 000 000 на разрядные слагаемые. Чтение, запись под диктовку, изображение на калькуляторе чисел в пределах 1 000 000.</p> <p>Разряды: единицы, десятки, сотни тысяч; класс тысяч. Нумерационная таблица, сравнение соседних разрядов, сравнение классов тысяч и единиц.</p> <p>Сравнение чисел в пределах 1 000 000.</p> <p>Числа простые и составные.</p> <p>Обозначение римскими цифрами чисел XIII—XX.</p>	Единицы измерения и их соотношения	Запись чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде обыкновенных дробей	Арифметические действия	<p>Сложение и вычитание круглых чисел в пределах 1 000 000 (легкие случаи). Сложение, вычитание, умножение, деление на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10 000 устно (легкие случаи) и письменно. Деление с остатком. Проверка арифметических действий.</p> <p>Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, устно и письменно.</p>	Дроби	<p>Смешанные числа, их сравнение. Основное свойство обыкновенных дробей.</p> <p>Преобразования: замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами.</p> <p>Сложение и вычитание обыкновенных дробей (включая смешанные числа) с одинаковыми знаменателями.</p>	Арифметические задачи	<p>Простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа. Простые арифметические задачи на прямую пропорциональную зависимость, на соотношение: расстояние, скорость, время.</p> <p>Составные задачи на встречное движение (равномерное, прямолинейное) двух тел.</p>	Геометрический материал	<p>Взаимное положение прямых на плоскости (пересекаются, в том числе перпендикулярные; не пересекаются, т. е. параллельные), в пространстве (наклонные, горизонтальные, вертикальные). Знаки: \perp, \parallel. Уровень, отвес.</p> <p>Высота треугольника, прямоугольника, квадрата. Геометрические тела: куб, брус. Элементы куба, бруса: грани, ребра, вершины; их количество, свойства. Масштаб: 1 : 1 000; 1 : 10 000; 2 : 1; 10 : 1; 100 : 1.</p>
Нумерация	<p>Нумерация чисел в пределах 1 000 000. Получение единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч.</p> <p>Получение четырех-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых; разложение чисел в пределах 1 000 000 на разрядные слагаемые. Чтение, запись под диктовку, изображение на калькуляторе чисел в пределах 1 000 000.</p> <p>Разряды: единицы, десятки, сотни тысяч; класс тысяч. Нумерационная таблица, сравнение соседних разрядов, сравнение классов тысяч и единиц.</p> <p>Сравнение чисел в пределах 1 000 000.</p> <p>Числа простые и составные.</p> <p>Обозначение римскими цифрами чисел XIII—XX.</p>												
Единицы измерения и их соотношения	Запись чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде обыкновенных дробей												
Арифметические действия	<p>Сложение и вычитание круглых чисел в пределах 1 000 000 (легкие случаи). Сложение, вычитание, умножение, деление на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10 000 устно (легкие случаи) и письменно. Деление с остатком. Проверка арифметических действий.</p> <p>Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, устно и письменно.</p>												
Дроби	<p>Смешанные числа, их сравнение. Основное свойство обыкновенных дробей.</p> <p>Преобразования: замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами.</p> <p>Сложение и вычитание обыкновенных дробей (включая смешанные числа) с одинаковыми знаменателями.</p>												
Арифметические задачи	<p>Простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа. Простые арифметические задачи на прямую пропорциональную зависимость, на соотношение: расстояние, скорость, время.</p> <p>Составные задачи на встречное движение (равномерное, прямолинейное) двух тел.</p>												
Геометрический материал	<p>Взаимное положение прямых на плоскости (пересекаются, в том числе перпендикулярные; не пересекаются, т. е. параллельные), в пространстве (наклонные, горизонтальные, вертикальные). Знаки: \perp, \parallel. Уровень, отвес.</p> <p>Высота треугольника, прямоугольника, квадрата. Геометрические тела: куб, брус. Элементы куба, бруса: грани, ребра, вершины; их количество, свойства. Масштаб: 1 : 1 000; 1 : 10 000; 2 : 1; 10 : 1; 100 : 1.</p>												
7	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="172 1736 395 1809">Нумерация</td> <td data-bbox="395 1736 1536 1809">Числовой ряд в пределах 1 000 000. Присчитывание, отсчитывание по 1 ед. тыс., 1 дес. тыс., 1 сот. тыс. в пределах 1 000 000.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="172 1809 395 1915">Единицы измерения и их соотношения</td> <td data-bbox="395 1809 1536 1915">Запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами (мерами) стоимости, длины, массы, виде десятичных дробей и обратное преобразование.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="172 1915 395 2080">Арифметические действия</td> <td data-bbox="395 1915 1536 2080"> <p>Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 устно (легкие случаи) и письменно. Умножение и деление на однозначное число, круглые десятки чисел в пределах 1 000 000 устно (легкие случаи) и письменно. Умножение и деление чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число письменно. Деление с остатком в пределах 1 000 000. Проверка арифметических действий. Сложение и вычитание чисел с помощью</p> </td> </tr> </table>	Нумерация	Числовой ряд в пределах 1 000 000. Присчитывание, отсчитывание по 1 ед. тыс., 1 дес. тыс., 1 сот. тыс. в пределах 1 000 000.	Единицы измерения и их соотношения	Запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами (мерами) стоимости, длины, массы, виде десятичных дробей и обратное преобразование.	Арифметические действия	<p>Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 устно (легкие случаи) и письменно. Умножение и деление на однозначное число, круглые десятки чисел в пределах 1 000 000 устно (легкие случаи) и письменно. Умножение и деление чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число письменно. Деление с остатком в пределах 1 000 000. Проверка арифметических действий. Сложение и вычитание чисел с помощью</p>						
Нумерация	Числовой ряд в пределах 1 000 000. Присчитывание, отсчитывание по 1 ед. тыс., 1 дес. тыс., 1 сот. тыс. в пределах 1 000 000.												
Единицы измерения и их соотношения	Запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами (мерами) стоимости, длины, массы, виде десятичных дробей и обратное преобразование.												
Арифметические действия	<p>Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 устно (легкие случаи) и письменно. Умножение и деление на однозначное число, круглые десятки чисел в пределах 1 000 000 устно (легкие случаи) и письменно. Умножение и деление чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число письменно. Деление с остатком в пределах 1 000 000. Проверка арифметических действий. Сложение и вычитание чисел с помощью</p>												

	<p>калькулятора.</p> <p>Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) времени, письменно (легкие случаи). Умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, на однозначное число, круглые десятки, двузначное число письменно.</p>
Дроби	<p>Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи). Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями (легкие случаи).</p> <p>Десятичные дроби. Запись без знаменателя, чтение. Запись под диктовку. Сравнение десятичных долей и дробей. Преобразования: выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях. Место десятичных дробей в нумерационной таблице. Нахождение десятичной дроби от числа.</p> <p>Сложение и вычитание десятичных дробей с одинаковыми и разными знаменателями.</p>
Арифметические задачи	<p>Простые арифметические задачи на определение продолжительности, начала и окончания события.</p> <p>Простые арифметические задачи на нахождение десятичной дроби от числа.</p> <p>Составные задачи на прямое и обратное приведение к единице; на движение в одном и противоположном направлениях двух тел.</p> <p>Составные задачи, решаемые в 3—4 арифметических действия.</p>
Геометрический материал	<p>Параллелограмм, ромб. Свойства элементов. Высота параллелограмма (ромба). Построение параллелограмма (ромба).</p> <p>Симметрия. Симметричные предметы, геометрические фигуры; ось, центр симметрии. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси, центра симметрии. Построение точки, симметричной данной относительно оси, центра симметрии.</p>
8	<p>Нумерация</p> <p>Присчитывание, отсчитывание равными числовыми группами по 2, 20, 200, 2 000, 20 000; по 5, 50, 500, 5 000, 50 000; по 25, 250, 2 500, 25 000 в пределах 1 000 000, устно и с записью получаемых при счете чисел.</p>
Единицы измерения и их соотношения	<p>Числа, полученные при измерении одной, двумя единицами площади, их преобразования, выражение в десятичных дробях (легкие случаи).</p> <p>Единицы измерения площади: 1 кв. мм (1 мм^2), 1 кв. см (1 см^2), 1 кв. дм (1 дм^2), 1 кв. м (1 м^2), 1 кв. км (1 км^2); их соотношения: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$, $1 \text{ м}^2 = 10\,000 \text{ см}^2$, $1 \text{ км}^2 = 1\,000\,000 \text{ м}^2$.</p> <p>Единицы измерения земельных площадей: 1 га, 1 а. Соотношения: $1 \text{ а} = 100 \text{ м}^2$, $1 \text{ га} = 100 \text{ а}$, $1 \text{ га} = 10\,000 \text{ м}^2$.</p>
Арифметические действия	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число (легкие случаи) чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях, письменно.</p>
Дроби	<p>Замена целых и смешанных чисел неправильными дробями.</p> <p>Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей на однозначное, двузначное число (легкие случаи).</p> <p>Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1 000.</p>
Арифметические задачи	<p>Простые арифметические задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью.</p> <p>Простые арифметические задачи на нахождение среднего арифметического двух и более чисел.</p> <p>Составные задачи на пропорциональное деление, «на части», способом принятия общего количества за единицу.</p>
Геометрический материал	<p>Градус. Обозначение: 1°. Градусное измерение углов. Величина прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов. Транспортир, элементы транспортира. Построение и измерение углов с помощью транспортира. Смежные углы, сумма смежных углов, углов треугольника.</p> <p>Построение треугольников по заданным длинам двух сторон и градусной мере угла, заключенного между ними; по длине стороны и градусной мере двух углов, прилежащих к ней.</p> <p>Площадь. Обозначение: S.</p> <p>Измерение и вычисление площади прямоугольника (квадрата). Длина окружности: $C = 2\pi R$ ($C = \pi D$). Сектор, сегмент.</p> <p>Площадь круга: $S = \pi R^2$.</p> <p>Линейные, столбчатые, круговые диаграммы.</p>

		<p>Построение отрезка, треугольника, четырехугольника, окружности, симметричных относительно оси, центра симметрии.</p>
9	Нумерация	<p>Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Сравнение и упорядочение многозначных чисел.</p>
	Единицы измерения и их соотношения	<p>Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 к.), рубль (1 р.). Единицы измерения длины: миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). Единицы измерения массы: грамм (1 г), килограмм (1 кг), центнер (1 ц), тонна (1 т). Единица измерения емкости: литр (1 л). Единицы измерения времени: секунда (1 с), минута (1 мин), час (1 ч), сутки (1 сут.), неделя (1 нед.), месяц (1 мес.), год (1 год), век (1 в.). Единицы измерения площади: квадратный миллиметр (1 кв. мм), квадратный сантиметр (1 кв. см), квадратный дециметр (1 кв. дм), квадратный метр (1 кв. м), квадратный километр (1 кв. км). Единицы измерения объема: кубический миллиметр (1 куб. мм), кубический сантиметр (1 куб. см), кубический дециметр (1 куб. дм), кубический метр (1 куб. м), кубический километр (1 куб. км).</p> <p>Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.</p> <p>Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.</p> <p>Запись чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, в виде десятичной дроби и обратное преобразование.</p>
	Арифметические действия	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.</p> <p>Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.</p> <p>Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.</p> <p>Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.</p> <p>Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата).</p> <p>Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием, в пределах 100 000.</p> <p>Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное число.</p> <p>Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3—4 арифметических действий.</p> <p>Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.</p>
	Дроби	<p>Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Получение долей. Сравнение долей.</p> <p>Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями.</p> <p>Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел. Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования обыкновенных дробей (легкие случаи): замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами, целых и смешанных чисел неправильными дробями. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи).</p> <p>Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями.</p> <p>Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.</p> <p>Нахождение одной или нескольких частей числа.</p> <p>Десятичная дробь. Чтение, запись десятичных дробей.</p> <p>Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.</p> <p>Сравнение десятичных дробей.</p> <p>Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи).</p> <p>Умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное число. Действия сложения, вычитания, умножения и деления с числами, полученными при измерении и</p>

	<p>выраженными десятичной дробью.</p> <p>Нахождение десятичной дроби от числа. Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.</p> <p>Понятие «процента». Нахождение одного процента от числа. Нахождение нескольких процентов от числа.</p>
<p>Арифметические задачи</p>	<p>Простые и составные (в 3—4 арифметических действия) задачи. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...». Задачи на пропорциональное деление. Задачи, содержащие зависимости, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Задачи на нахождение части целого.</p> <p>Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата), объема прямоугольного параллелепипеда (куба).</p> <p>Планирование хода решения задачи.</p> <p>Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда.</p>
<p>Геометрический материал</p>	<p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Использование чертежных инструментов для выполнения построений.</p> <p>Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения) и линий (пересекаются, в том числе перпендикулярные; не пересекаются, в том числе параллельные).</p> <p>Углы, виды углов, смежные углы. Градус как мера угла. Сумма смежных углов. Сумма углов треугольника.</p> <p>Симметрия. Ось симметрии. Симметричные предметы, геометрические фигуры. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Построение геометрических фигур, симметрично расположенных относительно оси симметрии.</p> <p>Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.</p> <p>Площадь геометрической фигуры. Обозначение: S. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).</p> <p>Геометрические тела: куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус. Узнавание, называние. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Развертка прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Площадь боковой и полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).</p> <p>Объем геометрического тела. Обозначение: V. Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).</p> <p>Геометрические формы в окружающем мире.</p>

Критерии и нормы оценивания учебной деятельности учащихся по математике

Формы контроля: административная контрольная работа, контрольная работа, проверочная самостоятельная работа, самостоятельная работа, зачет по теории, зачет по практике, тест, математический диктант, домашняя контрольная работа, устный счет, практическая работа, домашняя работа, устный счет, исследовательская работа.

Для оценивания предметных результатов по учебному предмету «Математика» определено пять уровней достижений учащихся, соответствующих отметкам от «5» до «1».

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является *достаточным* для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует оценка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);

высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки обучающихся, уровень достижений которых ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

- низкий уровень достижений, оценка «плохо» (отметка «1», «2»), не достижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, пониженный уровень достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10 %) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказания целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Низкий уровень освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Нормы оценок письменных работ: тип контроля – контрольная (контрольная работа, проверочная самостоятельная работа, зачет по практике). **по математике, алгебре и геометрии в 5—9 классах**

Содержание и объём материала, включаемого в контрольные письменные работы, а также в задания для повседневных письменных упражнений, определяются требованиями, установленными образовательной программой. По характеру заданий письменные работы состоят:

а) только из примеров;

б) только из задач;

в) из задач и примеров.

Оценка письменной работы определяется с учётом, прежде всего её общего математического уровня, оригинальности, последовательности, логичности её выполнения, а также числа ошибок и недочётов и качества оформления работы.

Ошибка, *повторяющаяся* в одной работе несколько раз, рассматривается как одна ошибка.

За *орфографические ошибки*, допущенные учениками, оценка *не снижается*; об орфографических ошибках доводится до сведения преподавателя русского языка. Однако ошибки в написании *математических терминов*, уже встречавшихся школьникам класса, должны учитываться как *недочёты* в работе.

При оценке письменных работ по математике различают *грубые ошибки, ошибки и недочёты*. Полезно договориться о единой для всего образовательного учреждения системе пометок на полях письменной работы — например, так: **V** — недочёт, | — ошибка (негрубая ошибка), ± — грубая ошибка.

Грубыми в 5—6 классах считаются ошибки, связанные с вопросами, включёнными в «Требования к уровню подготовки оканчивающих начальную школу» образовательных стандартов, а также показывающие, что ученик не усвоил вопросы изученных новых тем, отнесённые стандартами основного общего образования к числу обязательных для усвоения всеми учениками.

Так, например, к грубым относятся ошибки в вычислениях, свидетельствующие о незнании таблицы сложения или таблицы умножения, связанные с незнанием алгоритма письменного сложения и вычитания, умножения и деления на одно- или двузначное число и т. п., ошибки, свидетельствующие о незнании основных формул, правил и явном неумении их применять, о незнании приёмов решения задач, аналогичных ранее изученным.

Примечание. Если грубая ошибка встречается в работе только в одном случае из нескольких аналогичных, то при оценке работы эта ошибка может быть приравнена к негрубой.

Примерами *негрубых ошибок* являются: ошибки, связанные с недостаточно полным усвоением текущего учебного материала, не вполне точно сформулированный вопрос или пояснение при решении задачи, неточности при выполнении геометрических построений и т. п.

Недочётами считаются нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы вычислений, преобразований и решений задач, небрежное выполнение чертежей и схем, отдельные погрешности в формулировке пояснения или ответа к задаче. К недочётам можно отнести и другие недостатки работы, вызванные недостаточным вниманием учащихся, например, неполное сокращение дробей или членов отношения; обращение смешанных чисел в неправильную дробь при сложении и вычитании; пропуск наименований; пропуск чисел в промежуточных записях; перестановка цифр при записи чисел; ошибки, допущенные при переписывании и т. п.

Оценка письменной работы по выполнению вычислительных заданий и алгебраических преобразований

Высокий уровень (отметка «5») ставится за безукоризненное выполнение письменной работы, т. е.

а) если выполнено 90%+1-100%;

б) если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок; все записи хода решения расположены последовательно, а также сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется или допущена незначительная ошибка (описка).

Повышенный уровень (отметка «4») ставится за работу, которая выполнена 70%+1-90%, но допущена одна ошибка или два-три недочёта.

Базовый уровень (отметка «3») ставится если выполнено 50%+1 -70%:

а) если в работе имеется две грубые ошибки и не более одной негрубой ошибки;

б) при наличии одной грубой ошибки и одного-двух недочётов;

в) при отсутствии грубых ошибок, но при наличии от двух до четырёх (негрубых) ошибок;

г) при наличии трёх негрубых ошибок и не более трёх недочётов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии четырёх и более недочётов;

е) если верно выполнено более половины объёма всей работы.

Низкий уровень (отметка «2») ставится, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка, или если правильно выполнено менее половины всей работы.

Оценка письменной работы по решению текстовых задач

Высокий уровень (отметка «5») ставится в том случае, когда задача решена правильно: ход решения задачи верен, все действия и преобразования выполнены верно и рационально; в задаче, решаемой с вопросами или пояснениями к действиям, даны точные и правильные формулировки; в задаче, решаемой с помощью уравнения, даны необходимые пояснения; записи правильны, расположены последовательно, дан верный и исчерпывающий ответ на вопросы задачи; сделана проверка решения (в тех случаях, когда это требуется).

Повышенный уровень (отметка «4») ставится в том случае, если при правильном ходе решения задачи допущена одна негрубая ошибка или два-три недочёта.

Базовый уровень (отметка «3») ставится в том случае, если ход решения правильный, но:

а) допущена одна грубая ошибка и не более одной негрубой;

б) допущена одна грубая ошибка и не более двух недочётов;

в) допущены три-четыре негрубые ошибки при отсутствии недочётов;

г) допущено не более двух негрубых ошибок и трёх недочётов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии более трёх недочётов.

Низкий уровень (отметка «2») ставится в том случае, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка. Примечания.

1. Отметка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие описки или недочёта, если ученик дал оригинальное решение, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

2. Положительная отметка «3» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил более половины объёма всей работы.

Оценка комбинированных письменных работ по математике

Письменная работа по математике, подлежащая оцениванию, может состоять из задач и примеров (комбинированная работа). В этом случае преподаватель сначала даёт предварительную оценку каждой части работы, а затем общую, руководствуясь следующим:

а) если обе части работы оценены одинаково, то эта оценка должна быть общей для всей работы в целом;

б) если отметки частей разнятся на один балл, например, даны отметки «5» и «4» или «4» и «3» и т. п., то за работу в целом, как правило, ставится низшая из двух отметки, но при этом учитывается значение каждой из частей работы;

в) низшая из двух данных отметки ставится и в том случае, если одна часть работы оценена баллом «5», а другая — баллом «3», но в этом случае преподаватель может оценить такую работу в целом баллом «4» при условии, что оценка «5» поставлена за основную часть работы;

г) если одна из частей работы оценена баллом «5» или «4», а другая — баллом «2» или «1», то за всю работу в целом ставится балл «2», но преподаватель может оценить всю работу баллом «3» при условии, что высшая из двух данных оценок поставлена за основную часть работы.

Примечание. Основной считается та часть работы, которая включает больший по объёму или наиболее важный по значению материал по изучаемым темам программы.

Оценка текущих письменных работ (самостоятельная работа, зачет по теории, зачет по практике, тест, математический диктант, устный счет, практическая работа, домашняя работа, исследовательская работа)

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель руководствуется указанными нормами оценок, но учитывает степень самостоятельности выполнения работ учащимися, а также то, насколько закреплён вновь изучаемый материал.

Обучающие письменные работы, выполненные учащимися вполне самостоятельно с применением ранее изученных и хорошо закреплённых знаний, оцениваются так же, как и контрольные работы.

Обучающие письменные работы, выполненные вполне самостоятельно, но только что изученные и недостаточно закреплённые правила, могут оцениваться на один балл выше, чем контрольные работы, но оценка «5» и в этом случае выставляется только за безукоризненно выполненные работы.

Письменные работы, выполненные в классе с предварительным разбором их под руководством учителя, оцениваются на один балл ниже, чем это предусмотрено нормами оценки контрольных письменных работ. Но безукоризненно выполненная работа и в этом случае оценивается баллом «5».

Домашние письменные работы оцениваются так же, как классная работа обучающего характера.

Нормы оценок математического диктанта, устного счета, самостоятельных работ и тестовых работ выставляется с учетом числа верно решенных заданий:

Высокий уровень (отметка «5»): число верных ответов - 100%.

Повышенный уровень (отметка «4»): число верных ответов - 80%+1 - 99,9%.

Базовый уровень (отметка «3»): число верных ответов-60%+1 - 80%.

Низкий уровень (отметка «2»): число верных ответов менее 60%.

Нормы оценок устного ответа, зачета по теории, практической работы, исследовательской работы, домашней контрольной работы и домашней работы:

Высокий уровень (отметка «5») выставляется, если учащийся: последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно анализирует и обобщает теоретический материал; свободно устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи; уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении новых, ранее не встречавшихся задач; рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; допускает в ответе недочеты, которые легко исправляет по требованию учителя.

Повышенный уровень (отметка «4») выставляется, если учащийся: показывает знание всего изученного учебного материала; дает в основном правильный ответ; учебный материал излагает в обоснованной логической последовательности с приведением конкретных примеров, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов в использовании терминологии учебного предмета, которые может исправить самостоятельно; анализирует и обобщает теоретический материал; соблюдает основные

правила культуры устной речи; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ;

Базовый уровень (отметка «3»), выставляется, если учащийся: демонстрирует усвоение основного содержания учебного материала, имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала; применяет полученные знания при ответе на вопрос, анализе предложенных ситуаций по образцу; допускает ошибки в использовании терминологии учебного предмета; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки; затрудняется при анализе и обобщении учебного материала; дает неполные ответы на вопросы учителя или воспроизводит содержание ранее прочитанного учебного текста, слабо связанного с заданным вопросом; использует неупорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.

Низкий уровень (отметка «2») выставляется, если учащийся: не раскрыл основное содержание учебного материала в пределах поставленных вопросов; не умеет применять имеющиеся знания к решению конкретных вопросов и задач по образцу; допускает в ответе более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учащихся и учителя.

Критерии выставления оценок по математике в процентном соотношении выполнения работы:

Отметка	Контрольная работа Проверочная самостоятельная работа Зачет по практике	Самостоятельная работа Тест Математический диктант Устный счет	Зачет по теории Практическая работа Домашняя работа Исследовательская/проектная работа
1-2	0%-50%	0%-60%	0% - 70%
3	50% + 1 – 70%	60% + 1 – 80%	70% + 1 – 85%
4	70% + 1 – 90%	80% + 1 – 99,9%	85% + 1 – 99,9%
5	90% + 1 – 100%	100%	100%

Отметки за независимые диагностики и административные контрольные работы выставляются по предложенной шкале к конкретным видам работы.

Тематическое планирование на 5 класс

№ п/п	Тема раздела (модуля)	Тема урока	Кол-во часов	Основное содержание
1	Нумерация чисел в пределах 100	Нумерация чисел в пределах 100.	1	Классы и разряды многозначных чисел. Работа по учебнику. Состав чисел в пределах 100. Чтение и запись чисел под диктовку. Запись чисел в нумерационную таблицу. Отношения «больше», «меньше».
		Сложение и вычитание чисел без перехода через разряд в пределах 100.	1	Компоненты сложения и вычитания, порядок действий в выражениях. Работа по учебнику. Приемы устных вычислений. Устный счет. Решение примеров и простых задач по учебнику.
		Арифметические действия с числами в пределах 100.	2	Устный счет. Компоненты арифметических действий. Работа по учебнику. Решение примеров и задач.
		<i>Линия, отрезок, луч. Ломаная линия.</i>	1	Линия, отрезок, луч. Свойства линий. Работа по учебнику. Построение и измерение линий. Понятия замкнутых и незамкнутых ломаных линий. Построение ломаной заданного вида. Нахождение длины ломаной линии.
		Нахождение неизвестного слагаемого.	1	Компоненты сложения. Устный счет. Работа по учебнику. Решение уравнений, простых задач с составлением уравнений.
		Нахождение неизвестного уменьшаемого.	1	Компоненты вычитания. Устный счет. Работа по учебнику. Решение уравнений, анализ и решение простых задач с составлением уравнений.
		Нахождение неизвестного вычитаемого	1	Компоненты вычитания. Устный счет. Работа по учебнику. Решение уравнений, анализ и решение простых задач с составлением уравнений.
		Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд в пределах 100.	1	Приемы устных вычислений. Работа по учебнику. Порядок действий в выражениях. Анализ и решение текстовой задачи
		<i>Углы. Виды углов.</i>	1	Распознавание видов углов с помощью чертежного угольника. Построение прямого, тупого и острого углов.
		Сложение и вычитание чисел в пределах 100.	1	Устный счет. Порядок действий в выражениях. Анализ и решение текстовой задачи.
		Диагностическая контрольная работа	1	Проверка знаний обучающихся по изученному материалу.
	<i>Многоугольники. Обозначение буквами латинского алфавита</i>	1	Распознавание геометрических фигур, многоугольников. Работа по учебнику. Построение прямоугольника (квадрата).	
2	Нумерация чисел в пределах 1000	Нумерация чисел в пределах 1 000. Получение круглых сотен.	1	Состав чисел в пределах 1000. Чтение и запись чисел под диктовку. Работа по учебнику. Круглые сотни. Откладывание круглых сотен на калькуляторе. Счет сотнями в прямом и обратном порядке.
		Нумерация чисел в пределах 1 000. Класс единиц.	1	Классы и разряды чисел в пределах 1000. Состав чисел в пределах 1000. Работа по учебнику. Чтение и запись чисел под диктовку, запись чисел в нумерационную таблицу.
		Получение трехзначных чисел.	1	Нумерация чисел в пределах 1000. Классы и разряды чисел в пределах 1000. Работа по учебнику. Чтение и запись чисел под диктовку, прямой и обратный счет. Получение трехзначных чисел. Разложение трехзначных чисел на сотни, десятки, единицы.

Счет до 1000 и от 1000 разрядными единицами и числовыми группами	1	Нумерация чисел в пределах 1000, счет разрядными единицами и числовыми группами в прямом и обратном порядке. Чтение и запись чисел под диктовку. Работа по учебнику.
<i>Прямоугольник (квадрат).</i>	1	Свойства элементов прямоугольника (квадрата). Работа по учебнику. Построение прямоугольника (квадрата) на нелинованной бумаге.
Получение трехзначных чисел из разрядных слагаемых, разложение на разрядные слагаемые.	1	Классы и разряды чисел в пределах 1000. Чтение и запись чисел под диктовку. Составление чисел из разрядных слагаемых. Разложение на разрядные слагаемые. Работа по учебнику.
Округление чисел до десятков, знак \approx .	1	Приемы округления. Знак \approx . Округление чисел до заданного разряда в пределах 1000. Работа по учебнику.
Округление чисел до сотен, знак \approx .	1	Приемы округления. Знак \approx . Округление чисел до заданного разряда в пределах 1000. Работа по учебнику.
Римская нумерация.	1	Запись и чтение римских цифр. Обозначения римскими цифрами месяцев года, циферблат на часах. Работа по учебнику
<i>Геометрические фигуры.</i>	1	Распознавание и построение геометрических фигур при помощи чертежных инструментов по заданным размерам. Работа по учебнику. Построение на нелинованной бумаге.
Меры стоимости, длины и массы.	2	Единицы измерения стоимости, длины и массы, их соотношения. Работа по учебнику. Практические задачи и упражнения с использованием чисел, полученных при измерении. Сравнение чисел, полученных при измерении.
Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении мерами длины и стоимости.	1	Устный счёт. Компоненты сложения и вычитания. Меры стоимости, длины и массы. Работа по учебнику. Преобразование чисел, полученных при измерении. Оценка результатов арифметических действий. Анализ и решение текстовой задачи.
<i>Периметр (P). Нахождение периметра многоугольника.</i>	1	Понятие периметра, его обозначение (P). Работа по учебнику. Построение многоугольников по заданным длинам сторон, нахождение их периметров.
Сложение и вычитание круглых сотен и десятков.	2	Круглые числа. Устный счёт. Компоненты сложения и вычитания. Работа по учебнику. Решение примеров и задач на сложение и вычитание круглых сотен и десятков. Оценка результатов арифметических действий.
Сложение и вычитание без перехода через разряд в пределах 1 000.	3	Устный счёт. Состав числа. Компоненты сложения и вычитания. Работа по учебнику. Приемы сложения и вычитания чисел без перехода через разряд. Оценка результатов арифметических действий. Решение примеров и задач на сложение и вычитание без перехода через разряд.
Разностное сравнение чисел.	2	Компоненты разности. Устный счет. Понятие разностного сравнения. Отношения «больше на», «меньше на». Работа по учебнику. Решение простых задач на разностное сравнение чисел.
Кратное сравнение чисел.	1	Устный счет. Компоненты деления. Понятие кратного сравнения. Отношения «больше в », «меньше в ». Работа по учебнику. Решение простых задач на кратное сравнение чисел.
<i>Треугольники. Элементы треугольника.</i>	1	Геометрические фигуры, обозначение. Работа по учебнику. Треугольник, его элементы: стороны, вершины, углы.
Кратное сравнение чисел.	1	Устный счет. Компоненты деления. Понятие кратного сравнения. Отношения «больше в », «меньше в ». Работа по учебнику. Решение простых задач на кратное сравнение чисел.

		Разностное и кратное сравнение чисел. Контрольная работа №1	1	Проверка знаний обучающихся по изученному материалу. Выполнение заданий по вариантам.
3	Сложение и вычитание в пределах 1000 с переходом через разряд	Сложение чисел с переходом через разряд в пределах 1 000.	1	Компоненты сложения. Приемы вычислений. Устный счёт. Работа по учебнику. Решение примеров и выражений на сложение чисел с переходом через разряд.
		<i>Прямоугольный треугольник.</i>	1	Треугольник, углы треугольника. Виды углов. Работа по учебнику. Прямоугольный треугольник, определение в нем прямого угла с помощью чертежного угольника.
		Сложение чисел с переходом через разряд в пределах 1 000.	1	Устный счёт. Компоненты сложения. Работа по учебнику. Анализ и решение текстовой задачи. Решение примеров и выражений на сложение чисел с переходом через разряд.
		Решение задач на сложение чисел с переходом через разряд в пределах 1 000.	1	Устный счёт. Компоненты сложения. Работа по учебнику. Анализ и решение текстовой задачи
		Сложение чисел с переходом через разряд. Контрольная работа №2	1	Проверка знаний обучающихся по изученному материалу. Выполнение заданий по вариантам.
		<i>Остроугольный треугольник.</i>	1	Треугольник, углы треугольника. Виды углов. Остроугольный треугольник, определение в нем острого угла с помощью чертежного угольника. Работа по учебнику. Индивидуальная работа.
		Вычитание чисел с переходом через разряд в пределах 1 000.	2	Устный счёт. Компоненты вычитания. Приемы вычислений. Работа по учебнику. Решение примеров и выражений на вычитание чисел с переходом через разряд.
		Решение задач на вычитание чисел с переходом через разряд в пределах 1 000.	1	Устный счет. Компоненты вычитания. Работа по учебнику Анализ и решение текстовой задачи
		<i>Тупоугольный треугольник.</i>	1	Треугольник, углы треугольника. Виды углов, виды треугольников. Тупоугольный треугольник, определение в нем тупого угла с помощью чертежного угольника.
		Решение задач и примеров на вычитание чисел с переходом через разряд в пределах 1 000.	1	Устный счет. Работа по учебнику. Компоненты вычитания. Анализ и решение текстовой задачи.
		Решение задач на вычитание чисел с переходом через разряд в пределах 1 000.	1	Компоненты вычитания. Устный счет. Работа по учебнику. Анализ и решение текстовой задачи.
		Вычитание чисел с переходом через разряд. Контрольная работа №3	1	Проверка знаний обучающихся по изученному материалу. Выполнение заданий по вариантам.
		<i>Разносторонний треугольник.</i>	1	Стороны треугольника, длина сторон. Работа по учебнику. Измерение длин сторон треугольника с помощью линейки. Определение вида треугольника.
Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд в пределах 1 000.	2	Устный счет. Компоненты сложения и вычитания. Работа по учебнику. Анализ и решение текстовой задачи. Оценка результатов арифметических действий. Приемы вычислений и анализ результатов арифметических действий. Работа по		
Арифметические действия с числами в пределах 1000.	2	Устный счет. Работа по учебнику. Порядок арифметических действий в выражениях. Анализ и решение текстовой задачи		

	<i>Равнобедренный и равносторонний треугольник.</i>	1	Стороны треугольника, длина сторон, измерение длин сторон треугольника с помощью линейки. Определение вида треугольника. Работа по учебнику и по карточкам.
	Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа.	2	Доли, часть числа. Устный счет. Работа по учебнику. Нахождение доли числа, анализ и решение текстовой задачи.
	<i>Виды треугольников и их свойства.</i>	1	Стороны треугольника, длина сторон, виды углов. Работа по учебнику. Составление таблицы по видам треугольников в зависимости от длин сторон и от величины угла.
	Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа.	2	Доли, часть числа. Устный счет. Работа по учебнику. Нахождение доли числа, анализ и решение текстовой задачи. Индивидуальная работа.
	Образование обыкновенных дробей.	1	Понятие об обыкновенных дробях. Получение дробей с помощью геометрических фигур. Работа по учебнику.
	Образование дробей. Числитель и знаменатель дроби.	1	Понятие об обыкновенных дробях. Работа по учебнику. Числитель, знаменатель дроби. Получение дробей с помощью геометрических фигур
	<i>Треугольники. Виды треугольников.</i>	1	Стороны треугольника, длина сторон, виды углов. Определение видов треугольников. Работа по учебнику.
	Сравнение обыкновенных дробей.	2	Образование обыкновенных дробей. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями. Работа по учебнику.
	Правильные и неправильные дроби	2	Виды дробей. Числитель, знаменатель дроби. Получение правильных и неправильных обыкновенных дробей. Работа по учебнику.
	Правильные и неправильные дроби. Контрольная работа №4	1	Проверка знаний обучающихся по изученному материалу. Выполнение заданий по вариантам.
	Умножение чисел на 10, 100.	1	Компоненты умножения. Устный счет. Работа по учебнику. Решение простых арифметических задач. Решение примеров. Оценка произведения чисел 10, 100
	Деление на 10, 100.	1	Компоненты умножения и деления. Устный счет. Работа по учебнику. Решение примеров и простых арифметических задач. Оценка произведения и частного чисел на 10.
	Умножение и деление на 10, 100.	1	Устный счет. Компоненты умножения и деления. Работа по учебнику. Решение примеров и простых арифметических задач. Оценка произведения и частного чисел на 10 и на 100.
	<i>Построение разностороннего треугольника.</i>	1	Стороны треугольника, длина сторон. Построение разностороннего треугольника с помощью линейки и циркуля.
4	Числа, полученные при измерении	1	Преобразование чисел, полученных при измерении мерами стоимости, длины, массы. Устный счет. Меры стоимости, длины и массы. Соотношения величин. Работа по учебнику. Практические задания, требующие преобразования чисел, полученных при измерении
	Замена крупных мер стоимости, длины и массы мелкими.	2	Меры стоимости, длины и массы. Устный счет. Крупные меры, мелкие меры. Работа по учебнику. Выполнения преобразований при помощи соотношения величин. Мелкие меры. Крупные меры. Выражение именованных чисел в более крупных долях.
	<i>Построение равнобедренного треугольника.</i>	1	Стороны треугольника, длина сторон. Построение равнобедренного треугольника с помощью линейки и циркуля
	Замена мелких мер стоимости, длины и массы крупными.	2	Меры стоимости, длины и массы. Соотношения величин. Устный счет. Работа по учебнику. Мелкие меры. Крупные меры. Выражение именованных чисел в более крупных долях.

		Преобразование чисел, полученных при измерении. Контрольная работа №5	1	Проверка знаний обучающихся по изученному материалу. Выполнение заданий по вариантам.
		<i>Построение равностороннего треугольника.</i>	1	Стороны треугольника, длина сторон. Построение равностороннего треугольника с помощью линейки и циркуля.
		Меры времени. Год.	1	Меры времени. Соотношения величин измерения времени. Работа по учебнику. Единицы измерения времени: год (1 год), соотношение: 1 год = 365,366 сут. Високосный год.
5	Умножение и деление чисел в пределах 1000	Умножение и деление круглых десятков на однозначное число.	2	Устный счет. Компоненты умножения и деления. Приемы вычислений. Работа по учебнику. Решение примеров и текстовых задач. Оценка произведения и частного чисел. Произведение и частное круглых сотен. Анализ и решение текстовой задачи.
		Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число.	1	Устный счет. Работа по учебнику. Произведение и частное круглых десятков и сотен. Решение примеров. Анализ и решение текстовой задачи
		<i>Построение треугольников по трем данным сторонам.</i>	1	Стороны треугольника, длина сторон. Построение треугольника в зависимости от длин сторон с помощью линейки и циркуля
		Умножение двузначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	1	Устный счет. Работа по учебнику. Компоненты умножения. Решение примеров и текстовых задач. Приемы вычислений. Оценка произведения двузначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.
		Деление двузначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	1	Компоненты деления. Устный счет. Работа по учебнику. Приемы вычислений. Решение примеров и текстовых задач. Оценка частного двузначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.
		Умножение и деление двузначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	2	Компоненты умножения и деления. Устный счет. Работа по учебнику. Решение примеров. Оценка произведения и частного. Анализ и решение текстовой задачи
		<i>Круг. Окружность. Радиус.</i>	1	Геометрические фигуры. Незамкнутые и замкнутые кривые линии. Окружность, круг, радиус. Обозначение радиуса R . Построение окружности с помощью циркуля.
		Умножение и деление трехзначных чисел, оканчивающихся на нуль, на однозначное число.	3	Компоненты умножения и деления. Устный счет. Работа по учебнику. Решение примеров на умножение и деление, содержащих трехзначные числа, оканчивающиеся на нуль. Приемы выполнения вычислений. Приемы выполнения арифметических вычислений. Решение примеров и текстовых
		<i>Линии в круге: диаметр, хорда.</i>	1	Окружность, круг, радиус, диаметр, хорда. Обозначение радиуса R и диаметра (D). Работа по учебнику. Построение окружности, радиуса, диаметра, хорды в круге.
		Решение задач на умножение и деление трехзначных чисел, оканчивающихся на нуль, на однозначное число.	1	Компоненты умножения и деления. Устный счет. Работа по учебнику. Оценка результатов арифметических действий. Анализ и решение текстовой задачи
	Умножение и деление без перехода через разряд. Контрольная работа №6.	1	Проверка знаний обучающихся по изученному материалу. Выполнение заданий по вариантам.	

Умножение и деление трехзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	1	Компоненты умножения и деления. Устный счет. Работа по учебнику. Решение примеров. Анализ и решение текстовой задачи
Решение задач на умножение и деление трехзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	1	Устный счет. Работа по учебнику. Компоненты умножения и деления. Анализ и решение текстовой задачи
Проверка умножения и деления.	1	Компоненты умножения и деления. Устный счет. Работа по учебнику. Умножение и деление без перехода через разряд. Приемы выполнения проверки умножения и деления.
<i>Линии в круге: радиус, диаметр, хорда</i>	1	Окружность, круг. Линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Построение радиуса, диаметра, хорды в круге.
Умножение и деление трехзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд.	2	Устный счет. Работа по учебнику. Компоненты умножения и деления. Решение примеров и текстовых задач. Оценка результатов проверки арифметических действий.
<i>Линии в круге: радиус, диаметр, хорда</i>	1	Окружность, круг. Линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Построение радиуса, диаметра, хорды в круге.
Умножение двузначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	Компоненты умножения. Устный счет. Приемы выполнения умножения с переходом через разряд. Работа по учебнику.
<i>Масштаб: 1:2; 1:5</i>	1	Устный счет. Изображение геометрических фигур в масштабе 1: 2; 1 : 5. Работа по учебнику.
Умножение трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	4	Устный счет Компоненты умножения. Работа по учебнику. Решение примеров и текстовых задач.
<i>Масштаб 1: 2; 1:5; 1: 10; 1: 100</i>	1	Изображение геометрических фигур в масштабе 1: 2; 1 : 5; 1: 10; 1: 100. Работа по учебнику.
Деление двузначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	Устный счет. Компоненты деления. Работа по учебнику. Приемы деления двузначных чисел на однозначное число с переходом через разряд. Деление в столбик.
Деление трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	2	Устный счет. Компоненты деления. Работа по учебнику. Деление в столбик. Оценка результатов деления. .двузначных чисел с переходом через разряд.
Деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	1	Компоненты деления. Устный счет. Работа по учебнику. Решение примеров. Оценка результатов арифметических действий. Анализ и решение текстовой задачи.
<i>Многоугольники. Периметр многоугольника.</i>	1	Распознавание геометрических фигур, многоугольники. Работа по учебнику. Нахождение периметра многоугольника
Решение задач на деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	2	Устный счет. Компоненты деления. Работа по учебнику. Анализ и решение текстовых задач. Оценка результатов арифметических действий

		Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	2	Компоненты умножения и деления. Устный счет. Работа по учебнику. Приемы выполнения вычислений. Решение примеров и текстовых задач. Оценка результатов арифметических действий
		Умножение и деление с переходом через разряд. Контрольная работа №7.	1	Проверка знаний обучающихся по изученному материалу. Выполнение заданий по вариантам.
		Решение примеров и задач на умножение и деление с переходом через разряд.	1	Компоненты умножения и деления. Устный счет. Работа по учебнику. Решение примеров. Анализ и решение текстовой задачи. Порядок арифметических действий в выражениях
		<i>Периметр прямоугольника (квадрата).</i>	1	Прямоугольник (квадрат). Работа по учебнику. Нахождение периметра. Формулы нахождения периметра квадрата и прямоугольника.
6	Все действия в пределах 1000	Нумерация чисел в пределах 1 000.	1	Классы и разряды чисел в пределах 1000. Работа по учебнику. Состав чисел в пределах 1000. Чтение и запись под диктовку. Прямой и обратный счет. Нумерационная таблица.
		Арифметические действия с числами в пределах 1 000	1	Компоненты арифметических действий. Устный счет. Работа по учебнику. Решение примеров. Анализ и решение текстовой задачи.
		Все действия в пределах 1000. Итоговая контрольная работа.	1	Проверка знаний обучающихся за учебный год. Выполнение заданий по вариантам.
		<i>Круг. Окружность. Линии в круге.</i>	1	Незамкнутые и замкнутые кривые линии. Работа по учебнику. Окружность, круг, построение на нелинованной бумаге. Линии в круге: радиус, диаметр, хорда
		Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000.	1	Компоненты сложения и вычитания. Устный счет. Работа по учебнику. Решение примеров.
		Решение задач на сложение и вычитание чисел в пределах 1 000.	1	Компоненты сложения и вычитания. Устный счет. Работа по учебнику. Решение примеров. Анализ и решение текстовой задачи.
		Умножение и деление чисел в пределах 1 000.	2	Компоненты умножения и деления. Устный счет. Работа по учебнику. Решение примеров. Приемы вычислений в арифметических выражениях.
		<i>Куб, брус, шар.</i>	1	Геометрические тела. Распознавание форм куба, бруса, шара в окружающих предметах. Рисование предметов, имеющих форму куба, бруса, шара.
		Составные арифметические задачи, решаемые в 2-3 действия.	1	Компоненты арифметических действий. Устный счет. Работа по учебнику. Решение примеров. Анализ и решение текстовой задачи. Оценка результатов арифметических действий.
	Арифметические действия с числами в пределах 1 000.	2	Компоненты арифметических действий. Устный счет. Работа по учебнику. Решение примеров. Анализ и решение текстовой задачи.	

Перечень контрольно-измерительных материалов

<i>Раздел</i>	<i>КИМ</i>	<i>Источник</i>	<i>№ урока</i>	<i>Примечание</i>
Натуральные числа и шкалы	Математика, 4 класс. Входная диагностическая работа.	Итоговая контрольная работа за прошлый учебный год	11	
	Натуральные числа и шкалы. Контрольная работа №1.	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 5 класс.- Экзамен, 2016, с.50	14	
Сложение и вычитание натуральных чисел	Сложение и вычитание натуральных чисел. Контрольная работа №2	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 5 класс.- Экзамен, 2016, с.53	23	
	Числовые и буквенные выражения. Уравнение. Контрольная работа №3	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 5 класс.- Экзамен, 2016, с.56	31	
	Фигуры. Контрольная работа №4	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 5 класс.- Экзамен, 2016, с.56	46	
Умножение и деление натуральных чисел	Умножение и деление натуральных чисел. Контрольная работа №4	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 5 класс.- Экзамен, 2016, с.58	66	
	Площади и объемы. Контрольная работа №5	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 5 класс.- Экзамен, 2016, с.62	81	
Обыкновенные дроби	Обыкновенные дроби. Контрольная работа №7	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 5 класс.- Экзамен, 2016, с.64	90	
	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Контрольная работа №8	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 5 класс.- Экзамен, 2016, с.68	100	
Десятичные дроби	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. Контрольная работа №9	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 5 класс.- Экзамен, 2016, с.72	116	
Умножение и деление десятичных дробей	Умножение и деление десятичных дробей. Контрольная работа №10	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 5 класс.- Экзамен, 2016, с.75	136	
Инструменты для вычислений и измерений	Проценты. Контрольная работа №11	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 5 класс.- Экзамен, 2016, с.83	145	
	Математика – 5. Итоговая контрольная работа	Ресурсы Интернет	159-160	

Тематическое планирование 6 класс

№ п/п	Тема раздела (модуля)	Тема урока	Количество уроков	Основное содержание
1	Нумерация чисел в пределах 1000 (Повторение)	Нумерация чисел в пределах 1 000.	1	
		Чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000. Счет разрядными единицами.	1	
		Простые и составные числа.	1	
		Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000.	2	
		<i>Геометрические фигуры. Построение геометрических фигур.</i>	1	
		Умножение и деление чисел в пределах 1 000.	1	
		Преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.	1	
		Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, времени.	1	
		<i>Углы. Виды углов.</i>	1	
		Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, времени.	1	
		Входная диагностическая работа.	1	
2	Нумерация многозначных чисел (1 000 000)	Нумерация чисел в пределах 1 000 000.	1	
		<i>Взаимное положение прямых на плоскости</i>	1	
		Нумерационная таблица. Чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000 000.	1	
		Чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000 000. Разложение на разрядные слагаемые.	1	
		Округление чисел в пределах 1 000 000.	1	
		Присчитывание и отсчитывание по разрядным единицам.	1	
		<i>Перпендикуляр. Построение взаимно перпендикулярных линий.</i>	1	

		Получение многозначных чисел из разрядных слагаемых, разложение на разрядные слагаемые.	2	
		Римская нумерация.	1	
		Нумерация чисел в пределах 1000 000. Контрольная работа №1	1	
		<i>Высота треугольника.</i>	1	
3	Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000	Сложение и вычитание целых чисел без перехода через разряд.	1	
		Сложение чисел в пределах 10 000 с переходом через разряд.	2	
		<i>Параллельные прямые. Построение параллельных прямых.</i>	1	
		Вычитание чисел в пределах 10 000 с переходом через разряд.	2	
		Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд в пределах 10 000.	1	
		<i>Построение параллельных прямых</i>	1	
		Приемы проверки сложения	1	
		Проверка вычитания сложением.	1	
		Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд в пределах 10 000.	1	
		Решение задач на сложение и вычитание чисел с переходом через разряд	1	
		4	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	Сложение чисел, полученных при измерении.
Вычитание чисел, полученных при измерении.	1			
<i>Виды треугольников в зависимости от величины угла.</i>	1			
Вычитание чисел, полученных при измерении.	1			
Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении.	2			
Решение задач на сложение и вычитание чисел, полученных при измерении.	1			
Сложение и вычитание	1			

		чисел, полученных при измерении. Контрольная работа №2.		
		<i>Виды треугольников в зависимости от длин сторон.</i>	1	
5	Обыкновенные дроби	Образование обыкновенных дробей.	1	
		Сравнение обыкновенных дробей.	1	
		<i>Построение треугольников по длинам сторонам.</i>	1	
		Правильные и неправильные дроби.	1	
		Сравнение смешанных чисел.	1	
		Основное свойство дроби.	1	
		<i>Высота в треугольнике. Остроугольный треугольник.</i>	1	
		Основное свойство дроби.	1	
		Преобразование обыкновенных дробей.	2	
		Нахождение части от числа.	1	
		<i>Высота в треугольнике. Тупоугольный треугольник.</i>	1	
		Нахождение части от числа.	1	
		Решение задач на нахождение части от числа.	1	
		Нахождение нескольких частей от числа.	2	
		<i>Высота в треугольнике. Прямоугольный треугольник.</i>	1	
		Нахождение нескольких частей от числа.	1	
		Решение задач на нахождение нескольких частей от числа.	1	
		<i>Виды треугольников. Высота в треугольнике.</i>	1	
		Решение задач на нахождение нескольких частей от числа.	1	
		Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями без выполнения преобразований.	1	
Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми	1			

	знаменателями без выполнения преобразований.		
	<i>Положение линий на плоскости.</i>	1	
	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
	Вычитание обыкновенной дроби из единицы.	2	
	<i>Взаимное положение геометрических фигур и линий на плоскости и в пространстве.</i>	1	
	Решение задач на сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	
	Решение задач на сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
	<i>Уровень и отвес.</i>	1	
	Смешанные числа.	1	
	Сложение смешанных чисел без выполнения преобразований.	1	
	Вычитание смешанных чисел без выполнения преобразований.	1	
	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	
	<i>Построение квадрата и прямоугольника по заданным размерам.</i>	1	
	Особые случаи сложения и вычитания смешанных чисел.	1	
	Вычитание смешанного числа из целого числа.	1	
	Вычитание смешанных чисел с выполнением преобразований.	1	
	<i>Геометрические тела. Отличие геометрических тел от геометрических фигур</i>	1	
	Решение задач и примеров на сложение и вычитание смешанных чисел.	1	
	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	

		Контрольная работа №3		
		Решение задач и примеров на сложение и вычитание смешанных чисел.	1	
		<i>Куб. Брус. Шар.</i>	1	
6	Скорость, время, расстояние (путь)	Скорость, время, расстояние (путь).	1	
		Решение простых арифметических задач на нахождение расстояния (пути).	1	
		Решение простых арифметических задач на нахождение скорости.	1	
		Решение простых арифметических задач на нахождение времени.	1	
		Решение простых арифметических задач на нахождение расстояния, скорости, времени.	1	
		<i>Куб, брус. Элементы куба, бруса.</i>	1	
		Решение составных задач на встречное движение (равномерное, прямолинейное) двух тел.	2	
		Решение составных задач на встречное движение.	1	
7	Умножение, деление на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10 000	Умножение на однозначное число чисел в пределах 10 000.	1	
		<i>Масштаб.</i> 1:1 000; 1:10 000; 2:1; 10:1; 100:1.	1	
		Решение примеров и задач на умножение на однозначное число чисел в пределах 10 000.	1	
		Решение задач на умножение на однозначное число чисел в пределах 10 000.	1	
		Умножение на однозначное число чисел в пределах 10 000.	1	
		<i>Масштаб.</i> 1:1 000; 1:10 000; 2:1; 10:1; 100:1.	1	
		Умножение на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10 000.	1	
		Решение задач на умножение на однозначное число и круглые десятки чисел в	1	

		пределах 10 000.		
		Умножение на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10 000.	1	
		Деление на однозначное число чисел в пределах 10 000.	1	
		<i>Геометрические фигуры. Многоугольники.</i>	1	
		Деление на однозначное число чисел в пределах 10 000.	1	
		Решение задач и примеров на деление на однозначное число чисел в пределах 10 000.	2	
		<i>Периметры геометрических фигур.</i>	1	
		Деление на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10 000.	1	
		Деление с остатком.	2	
		<i>Взаимное положение прямых на плоскости и в пространстве.</i>	1	
		Деление на однозначное число. Решение задач на прямую пропорциональную зависимость.	1	
		Деление на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10 000. Контрольная работа №4	1	
8	Повторение	Нумерация чисел в пределах 1 000 000	1	
		<i>Отличие геометрических тел от геометрических фигур</i>	1	
		Нумерация чисел в пределах 1 000 000.	1	
		<i>Виды треугольников в зависимости от величины угла. Высота треугольника.</i>	1	
		Числа, полученные при измерении стоимости, массы, длины.	1	
		Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000.	1	
		<i>Виды треугольников в зависимости от длин сторон. Построение треугольников.</i>	1	
		Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания.	1	

	Итоговая контрольная работа	1	
	<i>Линии в круге.</i>	1	
	Умножение и деление на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10 000.	2	
	Умножение и деление чисел в пределах 10 000.	1	
	Решение задач на умножение и деление чисел в пределах 10 000.	2	
	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	

Перечень контрольно-измерительных материалов

<i>Раздел</i>	<i>КИМ</i>	<i>Источник</i>	<i>№ урока</i>	<i>Примечание</i>
Делимость натуральных чисел	Входная контрольная работа	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс.- Экзамен, 2016, с.50	11	
	Делимость натуральных чисел. Контрольная работа № 1	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс.- Экзамен, 2016, с.53	17	
Обыкновенные дроби	Сложение и вычитание дробей. Контрольная работа № 2	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс.- Экзамен, 2016, с.56	32	
	Умножение дробей. Контрольная работа № 3	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс.- Экзамен, 2016, с.58	41	
	Деление дробей. Контрольная работа №4	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс.- Экзамен, 2016, с.60	55	
Отношения и пропорции	Отношения и пропорции. Контрольная работа № 5	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс.- Экзамен, 2016, с.62	66	
	Окружность, диаграммы. Контрольная работа №6	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс.- Экзамен, 2016, с.64	83	
Рациональ	Рациональные числа.	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные	98	

ные числа и действия над ними	Контрольная работа № 7	работы по математике. 6 класс.- Экзамен, 2016, с.68		
	Сложение и вычитание рациональных чисел. Контрольная работа № 8	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс.- Экзамен, 2016, с.72	110	
	Умножение и деление рациональных чисел. Контрольная работа № 9	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс.- Экзамен, 2016, с.75	127	
	Решение уравнений. Контрольная работа № 10	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс.- Экзамен, 2016, с.79	139	
	Координатная плоскость. Контрольная работа № 11	Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс.- Экзамен, 2016, с.83	155	
Повторени е и системати зация учебного материала	Дроби. Рациональные числа. Уравнения. Итоговая контрольная работа №12.	Интернет-ресурсы	164-165	Приложен ие 2