**Календарно – тематическое планирование**

**4 класс – 136 часов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/порядку | № по теме | Номера и темы уроков | Предметные результаты | Возможные виды деятельности обучающихся (цифры в скобках – номера заданий учебника | Диагностика и образовательные результаты |
|  |  | **Тема 1. Площади фигур - 16 часов** |
| 1. | 1 | Диагональ прямо-угольника.С. 3-4 | Познакомиться с понятием«диагональ прямоугольника». Выявить свойство диагонали: диагональ делит прямоугольник на два равныхТреугольника.*Находить площадь прямоугольного треугольника разными способами.*Читать и упорядочивать числа от нуля до миллиона. *Выполнять сложение и вычитание многозначных чисел.* Решать задачи на движение | **(1)** Анализ учебной ситуации. Выполнениечертежа прямоугольника. Формулированиена основе анализа теоретического обобщения(вывода о свойстве диагонали прямоугольника). Нахождение площади фигур.**(2)** Вычисление площади и периметра прямоугольника. Выбор удобного масштаба.**(3)** Анализ учебной ситуации. Решение задачи олимпиадного характера. Поиск различных вариантов решения.**(4)** Чтение многозначных чисел. Индуктивное рассуждение. Синтез (составление сумм и разностей данных чисел). Прогнозирование,проверка гипотез. |  |
| 2. | 2 | Свойства диагонали прямоугольника. С. 4-6 | Находить площадь прямоугольного треугольника наоснове знания свойства диагонали прямоугольника. *Получить представление* *о разновеликих фигурах.* Вычислять значения сложных числовых выражений | **(5)** Решение задачи способом перебора. Нахождение площади прямоугольного треугольника на основе знания свойства диагонали прямоугольника.**(6)**Решение задачи на движение. Построениечертежа (графической модели) к задаче. Преобразование задачи.**(7)** Практическая работа. Построение фигуры на бумаге в клетку по ее описанию. Предметный анализ (деление фигуры на части).Преобразование фигуры.**(8)** Нахождение значений сложных выражений. Преобразование выражений |  |
| 3. | 3 | Площадьпрямоугольного треугольника. С. 6-9 | Выработать способ нахождения площади прямоугольноготреугольника.Познакомиться со способомрешения задачи «на уравнивание». *Овладеть общим способом решения таких задач.*Анализировать несложныеготовые таблицы и использовать информацию, представленную в них, для решениязадач. *Классифицировать математические объекты по разным**основаниям*.Распознавать и называть геометрические тела (цилиндр,призма). Соотносить реальные объектыс геометрическими телами | **(9)** Выполнение чертежа прямоугольного треугольника по образцу. Нахождение его площади на основе знания свойства диагоналипрямоугольника (достраиванием треугольника до прямоугольника).**(10)**Анализ таблицы. Использование данныхтаблицы для решения задач с недостающимиданными. **(11)** Анализ содержания задачи. Соотнесениепредложенной схемы с текстом задачи. Анализ схемы задачи для нахождения дополнительных данных. Исследование зависимостиответа от изменения данных задачи.**(12)** Анализ учебной ситуации. Прогнозирование. Поиск вариантов решения.**(13)**Сравнение (сопоставление) рисунков геометрических тел. Классификация геометрических тел по разным основаниям. Распознавание формы геометрических тел в окружающих предметах.**(14)** Запись последовательности многозначных чисел. Классификация чисел по разнымоснованиям. |  |
| 4. | 4 | Распределительное свойство умножения относительновычитания.С. 9-11 | Познакомиться с распределительным свойством умножения относительно вычитания. Актуализировать правила порядка действий в сложныхвыражениях. Находить разные способы решения задач на вычислениеплощади фигуры. *Преобразовывать уравнения**в соответствии с заданными условиями* | **(15)** Использование знаний свойств действийдля определения истинности или ложностичисловых равенств (дедуктивные рассуждения). Преобразование ложных равенств в истинные. **(16)** Анализ данных текста. Прогнозирование. Проверка гипотез.**(17)** Нахождение площади фигуры, которуюможно разделить на прямоугольники, разными способами. Синтез. Аналогия (составление и решение аналогичной задачи).**(18)** Решение уравнений. Преобразованиеуравнений по описанию.**(19)** Нахождение значения сложного выражения, используя знания о порядке действий |  |
| 5. | 5 | Пропорциональная зависимостьмежду величинами «скорость»,«время»,«расстояние».С. 12-15 | Формулировать вывод о взаимосвязи между величинами «скорость», «время», «расстояние». *Устанавливать вид взаимосвязи между этими величинами.* *Использовать выявленную пропорциональную**зависимость между величинами «скорость»,«время», «расстояние»**при решении задач.* Использовать свойства действий при доказательстве истинности илиложности числовых равенств. Познакомиться с формулой вычисления площади прямоугольника. *Использовать формулу**при вычислении площадей прямоугольников* | **(20)**Решение задачи на движение с величинами «скорость», «время», «расстояние».**(21)** Использование знаний свойств действийдля определения истинности или ложностичисловых равенств (дедуктивные рассуждения). **(22)** Определение координат точек на координатном луче. Преобразование условия задачи.**(23)** Нахождение площади прямоугольника по площади прямоугольного треугольникана основе знания свойства диагонали прямоугольника. Выполнение чертежа прямоугольника с заданной площадью.**(24)** Анализ учебной ситуации. Получениетеоретического обобщения (пропорциональная зависимость между величинами «скорость», «время», «расстояние»).**(25)** Проверка истинности числовых неравенств с помощью вычислений.**(26)** Решение задачи на уравнивание. Аналогия, синтез: составление и решение аналогичной задачи. **(27)** Кодирование: запись общего способа вычисления площади прямоугольника в виде формулы.**(28)** Поиск решения нестандартной задачи (эвристика).**(29)** Вычисление значения сложного выражения. Изменение порядка действий в выражении с помощью скобок |  |
| 6. | 6 | Решение задач по теме«Скорость, время, расстояние».С. 12-15 |  |
| 7. | 7 | Входная диагностическая работа  |  |  | ДР № 1 |
| 8. | 8 |  Формулаплощади прямоугольноготреугольника. С. 16-17 | Познакомиться с формулой вычисления площади прямоугольного треугольника. *Использовать формулу**при вычислении площадей прямоугольных треугольников*. Применять знания о пропорциональной зависимости между величинами «скорость», «время»,«расстояние» при решении задач | **(30)** Получение общего вывода о способе нахождения площади прямоугольного треугольника в виде формулы. Конкретизацияформулы.**(31)** Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и с целыми числами. Нахождениеточек на координатном луче по их координатам, выраженным в целых числах или в обыкновенных правильных дробях.**(32)**Решение задач с величинами «скорость»,«время», «расстояние» с использованием ихпропорциональной зависимости.**(33)** Действия с многозначными числами.**(34)** Анализ учебной ситуации. Нахождениеразных вариантов решения задачи |  |
| 9. | 9 | Движение телнавстречудруг другу.Скоростьсближения.С. 18-21 | Рассмотреть движениедвух тел навстречу друг другу. *Овладеть понятием**«скорость сближения».* Выявить способ нахождения площади фигуры,составленной из прямоугольников и прямоугольных треугольников.Находить неизвестныйкомпонент арифметического действия и вычислять его значение.*Решать несложные уравнения и неравенства разными способами* | **(35)** Анализ учебной ситуации. Выявлениесущественных признаков понятия «скоростьсближения».**(36)** Решение неравенств в целых неотрицательных числах разными способами.**(37)**Анализ числового выражения. Нахождение значения сложного выражения.**(38)** Нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников и прямоугольных треугольников (перенос известного способа решения в новые условия).**(39)** Решение уравнений. Дедуктивные рассуждения.**(40)** Классификация треугольников. Вычисление площадей прямоугольных треугольников.**(41)** Установление истинности или ложности числовых неравенств на основе знанийсвойств действий.**(42)** Решение задачи на встречное движение. Соотнесение чертежей и текста задачи. Поиск разных способов решения.**(43)**Решение и преобразование уравнений |  |
| 10. | 10 | Решение задач на скорость сближения.С. 18-21 |  |
| 11. | 11 | Задачи на движениетел в одном направлении.С. 22-23 | Выявить способ нахождения скорости сближения в задачах на движение двухтел в одном направлении.*Овладеть способами нахождения скорости сближения в задачах на движение в одном и в противоположных направлениях* | **(44)** Решение задачи на движение в одном направлении. Соотнесение чертежей и текста задачи.**(45)** Чтение диаграмм.**(46)** Восстановление начала координатноголуча по координатам двух заданных точек |  |
| 12. | 12 | Задачи наудаление телдруг от друга. Скорость удаления.С. 24-25 | Овладеть понятием «скорость удаления».Выявить способ нахождения скорости удаления в задачах на движение двух телв противоположных направлениях.*Овладеть способами нахождения скорости сближения в задачах на движение в одном и в противоположных направлениях* | **(47)**Решение задачи на движение тел в противоположных направлениях (на удалениетел друг от друга). Выявление существенных свойств понятия «скорость удаления».**(48)** Анализ учебной ситуации. Классификация объемных геометрических тел по разным основаниям.**(49)**Решение задачи на движение тел в противоположных направлениях (на удалениедруг от друга) |  |
| 13. | 13 | Площадьпроизвольного треугольника. С. 26-29 | Находить площадь прямоугольного треугольникаразными способами. *Использовать умение находить площадь прямоугольного треугольника**для вычисления площадей**остроугольного и тупоугольного треугольников*.Совершенствовать умениянаходить площадь фигуры,составленной из прямоугольников и прямоугольных треугольников.*Использовать пропорциональную зависимость между величинами «скорость»,«время», «расстояние» при**решении задач.**Находить рациональные**способы решения задач.* Совершенствовать вычислительные навыки | **(50)** Нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников и прямоугольных треугольников. **(51)** Запись последовательности натуральных чисел. Составление и нахождение суммы и разности двух натуральных чисел.**(52)** Решение задач на движение с величинами «скорость»,«время», «расстояние».**(53)** Установление истинности или ложности числовых равенств на основе знанийсвойств действий.**(54)** Нахождение площади прямоугольноготреугольника разными способами: прямымизмерением – подсчетом числа квадратов,и косвенным – с использованием формулы.**(55)** Анализ и решение задачи.**(56)** Установление истинности или ложности числовых неравенств на основе знанийсвойств действий. Составление числовыхнеравенств, аналогичных данным.**(57)** Решение задач на движение с пропорциональными величинами «скорость»,«время», «расстояние» |  |
| 14. | 14 | Нахождение площадипроизвольного треугольника разными способами. С. 26-29 |  |
| 15. | 15 |  Контрольная работа по теме «Площади фигур» |  |  | КР № 1 |
| 16. | 16 | Работа над ошибками. |  |  |  |
|  |  | **Тема 2. Умножение многозначных чисел - 20 час** |
|  |  | *Личностные универсальные учебные действия***У обучающегося будут сформированы:**– ориентация на содержательные стороны школьной деятельности и принятие образца «хорошего ученика»;– интерес к новому учебному материалу, способам решения учебных задач, проектно-исследовательской деятельности;– навыки оценки и самооценки результатов учебной деятельности на основе критерия ее успешности;– ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;– понимание нравственного содержании собственных поступков и поступков окружающих людей.***Обучающийся получит возможность для формирования:*** *– внутренней позиции на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения;**– интереса к познанию математических фактов, математических зависимостей в окружающем мире;**– положительной адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;**– установки в поведении на принятые моральные нормы;**– представления о красоте математики, точности математического языка;* *– понимания чувств одноклассников, учителей и сопереживания им.**Регулятивные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– принимать и сохранять учебную задачу;– учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; – осуществлять пошаговый контроль по результату под руководством учителя и самостоятельно; – вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок;– адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;– выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане. ***Обучающийся получит возможность научиться:****– в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;**– контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным,словесно-образным материалом при сотрудничестве с учителем;**– прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации, осуществлять предвосхищающий контроль по результату;**– проявлять познавательную инициативу;**– в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения**учебной задачи;**– на основе результатов решения практических задач делать теоретические выводы о свойствах изучаемых математических объектов в сотрудничестве с учителем и одноклассниками.**Познавательные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– находить необходимую информацию в учебной, справочной и дополнительной литературе, в сети Интернет и т.п.;– кодировать и перекодировать информацию в знаково-символической или графической форме;– на основе кодирования строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций;– строить небольшие математические сообщения в устной и письменной форме;– осуществлять разносторонний анализ объекта;– проводить сравнение, самостоятельно строить выводы на основе сравнения;– классифицировать объекты (выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);– самостоятельно проводить сериацию объектов;– выполнять эмпирические обобщения;– проводить аналогию;– осуществлять действие подведения под понятие для изученных математических понятий;– устанавливать родо-видовые, причинно-следственные отношения между понятиями.***Обучающийся получит возможность научиться:****– осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;**– фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;**– строить и преобразовывать модели и схемы для решения задач;**– осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных условий;**– проводить синтез: составлять целое из частей и восстанавливать объект по его отдельным свойствам, самостоятельно достраивать и восполнять недостающие компоненты или свойства;**– сравнивать, проводить классификацию и сериацию по самостоятельно выделенным основаниям и формулировать на этой основе выводы;**– строить дедуктивные и индуктивные рассуждения, рассуждения по аналогии;**– устанавливать причинно-следственные и другие отношения между изучаемыми понятиями и явлениями;**– произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.**Коммуникативные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– принимать участие в работе парами и группами, используя для этого речевые и другие коммуникативные средства; – строить монологические высказывания (в том числе с сопровождением аудиовизуальных средств), владеть диалогической формой коммуникации;– допускать существование различных точек зрения, понимать относительность мнений и подходов к решению задач;– корректно формулировать свою точку зрения; – строить понятные для партнера высказывания;– использовать в общении правила вежливости. ***Обучающийся получит возможность научиться:****– принимать другое мнение и позицию;**– аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров;**– содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;**– четко, последовательно и полно передавать партнерам информацию для достижения целей сотрудничества;* *– задавать вопросы для организации собственной деятельности и координирования ее с деятельностью партнеров;* *– договариваться, приходить к общему решению;**– адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;**– оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.* |
| 17 | 1 | Способы умножениямногозначного числа надвузначное. С. 32-34 | Познакомиться с разными способами умножения многозначного числана многозначное.*Осознать возможность**использования разных**теоретических основ**при умножении много**значного числа на многозначное* | **(58)** Сравнение разных способов умножениямногозначного числа на многозначное. Нахождение рационального способа.**(59)** Решение и преобразование задачи с избыточными данными.**(60)** Использование существенных свойствквадрата для решения практической задачи.Включение понятия «квадрат» в систему понятий. **(61)**Сравнение выражений с использованием свойств действий.**(62)** Умножение многозначного числа намногозначное с использованием приема, основанного на ассоциативном свойстве умножения. Выявление области использованиятакого приема |  |
| 18. | 2 | Использование свойствумноженияпри нахождении значенийпроизведениймногозначных чисел.С. 34-37 | Использовать разныеспособы умножения многозначного числа на многозначное.Осмыслить относительность понятия «рациональный способ вычисления».*Находить рациональ**ный способ умножения**многозначного числа на**многозначное в каждом**конкретном случае* | **(63)**Решение задачи с недостающими данными.**(64)** Чтение и составление диаграмм. Поискинформации в других источниках для составления заданий.**(65)** Прогнозирование. Проверка гипотез вычислениями.**(66)** Умножение многозначного числа намногозначное с использованием приема, основанного на распределительном свойстве умножения относительно сложения. Установление области использования такого приема.**(68)** Решение задачи на оперирование пространственными образами |  |
| 19. | 3 | Знакомство с правилом умножениямногозначного числа на разряднуюединицу.С. 37-41 | Познакомиться с правилом умножения числа на разрядную единицу.*Освоить обобщенный* *способ умножения числа**на разрядную единицу*.Выявлять зависимостьрешения задач на движение «вдогонку» от изменения данных. Установить новое основание для классификациипризм и пирамид – видмногоугольника в основаниях.*Классифицировать про**странственные тела по разным основаниям.* Находить значение числового выражения, содержащего несколькоарифметических действий | **(67)** Решение задачи на движение «вдогонку». Исследование зависимости решения отизменения данных задачи.**(69)** Получение эмпирического обобщения(формулирование правила умножения числана разрядную единицу).**(70)** Знакомство с английской и морской милями. Сравнение их величин с известными единицами длины. Поиск информации в других источниках.**(71)** Вычисление значений сложного выражения. Преобразование выражения на основе знаний порядка действий.**(72)** Ориентирование на бумаге в клетку. Построение фигуры по ее описанию. Нахождение периметра и площади фигуры.**(73)** Умножение нескольких чисел. Поиск рационального способа решения.**(74)** Решение задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.**(75)** Анализ выражений. Умножение чиселна разрядную единицу.**(76)** Классификация многогранников. Выявление видов пирамиды и призмы.**(77)** Сравнение сумм по разным признакам |  |
| 20. | 4 | Умножениемногозначного числа на разряднуюединицу.С. 37-41Контрольный устный счет по теме «Умножение многозначного числа на однозначное» | КУС № 1 |
| 21. | 5 | Умножениемногозначного числа накруглое число.С. 42-44 | Познакомиться с приемом умножения числа накруглое число.*Усвоить обобщенный**способ умножения числа**на круглое число*.Находить решения несложных уравнений с одной переменной.Совершенствовать умения работать с координатным лучом | **(78)** Восстановление начала координатного луча по заданным координатам двух точек.Нахождение точек на луче по заданным координатам.**(79)** Решение составной задачи на нахождение дроби числа.**(80)** Выявление общего способа умножениячисла на круглое число (получение эмпирического обобщения).**(81)** Решение комбинаторной задачи с помощью графов.**(82)** Решение логической задачи. Построение цепочки дедуктивных рассуждений.**(83)**Сравнение уравнений по разным признакам. Решение уравнений |  |
| 22. | 6 | Изображениерешения не-равенства накоординатномлуче.С. 45-46 | Решать неравенства в целых числах.*Изображать решение не**равенства на координатном луче.*Находить удобный единичный отрезок для изображения дробных чисел на координатном луче.Составлять обратные задачи к данной задаче на движение. Вычислять площадь и периметр многоугольника. *Определять истинные**размеры фигуры, данной**в масштабе* | **(84)** Решение неравенств. Изображение решения неравенства на координатном луче.**(85)** Построение цепочки рассуждений прирешении «деформированных» примеров.**(86)** Решение задачи на встречное движение.Составление и решение обратной задачи.**(87)** Анализ учебной ситуации. Поиск способа умножения числа на двузначное число.**(88)** Нахождение точки на координатном луче по ее координате, заданной в виде правильной обыкновенной дроби. Выбор удобного единичного отрезка для выполнения задания.**(89)** Построение фигуры по ее описанию. Нахождение периметра и площади фигуры. Определение площади фигуры, данной в некотором масштабе |  |
| 23. | 7 | Задачи наудаление телпри движе-нии в одномнаправлении.С. 47, 49 | Выявить способ решениязадач на движение нового вида – на удаление телпри движении в одномнаправлении. Проводить анализ задачи, прогнозировать ходее решения.*Находить решения числовых неравенств и изображать их на координатном луче* | **(90)** Поиск решения задачи на движение нового вида – на удаление тел при движении в одном направлении. Составление аналогичной задачи.**(91)** Сравнение величин, выраженных в разных единицах.**(94)**Решение уравнений.**(95)** Решение задачи: прогнозирование ее ответа, проверка гипотезы.**(96)** Решение неравенств. Изображение их решений на координатном луче |  |
| 24. | 8 | Умножениена двузначноечисло с использова-ниемраспредели-тельногосвойства умножения.С. 48, 50-51 | Познакомиться со способом умножения числа на двузначное число с использованием распределительного свойства умножения (с помощью замены второго множителя суммой разрядных слагаемых).Использование общегоспособа умножения числа на двузначное числопри нахождении значений выражений и решении уравнений.*Находить разные способы решения задачи.**Вычислять площадь фигуры путем разбиения* *ее на прямоугольники* *и прямоугольные треугольники* | **(92)** Формулирование общего способа умножения числа на двузначное число с использованием распределительного свойства. **(93)** Решение задачи на нахождение неизвестного по двум разностям разными способами. Нахождение дополнительных сведенийпо данным задачи.**(97)** Использование общего способа умножения числа на двузначное число в конкретныхслучаях.**(98)** Решение составной задачи на нахождение дроби числа разными способами.**(99)** Решение сложного уравнения (в двадействия).**(100)** Нахождение площади параллелограмма разбиением его на прямоугольныетреугольники и прямоугольник разнымиспособами. Дедуктивные рассуждения.**(101)** Восстановление начала координатного луча по заданным координатам двух точек |  |
| 25. | 9 | Использование общегоспособа умножения числа на двузначное число.С. 48, 50-51 |  |
| 26. | 10 | Умножениена трехзначное число. С. 52-54 | Перенести способ умножения числа на двузначноечисло с использованиемраспределительного свойства умножения на случаи умножения на трехзначное число.*Овладеть обобщенным**способом умножения числа на трехзначное число*. Анализировать и решатьзадачи на процессы движения, определять количество и порядок действий в них. *Находить площадь любого треугольника достраиванием его до прямоугольного треугольника* | **(102)** Анализ данных. Чтение круговой диаграммы, нахождение дроби числа.**(103)** «Перенос» способа умножения надвузначное число по аналогии на случаиумножения на трехзначное число.**(104)** Решение задач на движение. Сравнение решений задач по степени сложности(по количеству действий).**(105)** Вычисление значений выражений.Изменение порядка действий в них с помощью скобок.**(106)** Нахождение площади любого треугольника достраиванием его до прямоугольного треугольника |  |
| 27. | 11 | Умножениемногозначного числа на многозначное.С. 55-56 | Обобщить способ умножения числа на многозначное число с использованием распределительногосвойства умножения наслучаи умножения на любое многозначное число.*Овладеть обобщенным**способом умножения числа на многозначное число.* *Применять свойства изученных арифметических**действий для рационализации вычислений.*Находить разные способырешения задачи. Решать и преобразовывать несложные уравнения разными способами | **(107)** Обобщение способа умножения многозначного числа на многозначное (распространение его на случаи умножения на любое многозначное число).**(108)** Решение составных задач. Установление отношения «взаимно обратные задачи».**(109)** Решение и преобразование уравнений.**(110)** Умножение многозначного числа намногозначное. Сравнение способов вычислений.**(111)**Решение составной задачи. Поиск пути решения аналитическим способом.**(112)**Решение и преобразование уравнений |  |
| 28. | 12 | Преобразование записи умножениямногозначных чисел.С. 57-59 | Познакомиться с разнымиформами записи умножения многозначных чисел.Установить взаимосвязьмежду величинами «производительность труда»,«время», «объем работы».*Овладеть умением решать конструктивные**задачи*.Распознавать понятия«цилиндр» и «конус» | **(113)** Классификация пространственныхтел. Распознавание и различение цилиндра и конуса.**(114)** Практическая работа. Изготовлениематериала для игры в «Танграм».**(115)**Решение задач на деление практическим способом.**(116)** Запись умножения многозначного числа на многозначное число разными способами.**(117)** Решение задач с величинами «производительность труда», «время» и «объемработы». Сравнение задач по количеству действий (уровню сложности). Установление взаимосвязи между задачами |  |
| 29. | 13 | Умножениемногозначных чиселстолбиком.С. 60-62 | Познакомиться с новойформой записи умножения многозначных чисел– столбиком.*Овладеть алгоритмом**письменного умножения**многозначного числа на**многозначное.*Находить площадь многоугольника разнымиспособами | **(118)** Знакомство с записью умножениямногозначных чисел столбиком. Вычисление произведений многозначных чисел в письменной форме.**(119)** Решение задачи «на уравнивание».Поиск разных способов решения.**(120)** Игра «Танграм». Решение конструктивных задач.**(121)**Решение логической задачи. Построение цепочки рассуждений.**(122)** Нахождение площади многоугольника разными способами. Поиск рационального способа решения |  |
| 30. | 14 | Умножениемногозначного числа натрехзначноечисло столбиком.С. 63-64 | *Овладеть алгоритмом**письменного умножения**многозначного числа на**многозначное.*Вычислять значениясумм нескольких слагаемых рациональным способом.Устанавливать соотношения между единицами измерения массы и объяснять свои действия | **(123)** Нахождение значения произведениямногозначных чисел столбиком.**(124)** Решение и преобразование задачи с избыточными данными.**(125)** Решение уравнений. Составление уравнений с заданными свойствами.**(126)** Сравнение форм записи при устном и письменном умножении многозначных чисел.**(127)** Перевод единиц массы из одних единиц измерения в другие |  |
| 31. | 15 | Умножениемногозначных чисел на числа,оканчивающиеся нулями.С. 64-67 | Познакомиться с формойзаписи и овладеть алгоритмом письменного умножения на число, оканчивающееся нулями.*Овладеть общим алгоритмом письменного умножения многозначного**числа на многозначное.**Прогнозировать изменение результатов действий от изменения их компонентов.* Выполнять построениегеометрических фигур | **(128)** Вычисление значений сумм нескольких слагаемых рациональным способом.**(129)** Построение чертежей известных многогранников.**(130)** Решение задачи на «уравнивание» разными способами.**(131)** Умножение на числа, оканчивающиеся нулями.**(132)** Исследование зависимости результата от изменения компонентов действий |  |
| 32. | 16 | Умножениена числа с нулямипосередине.С. 68-69Контрольный устный счет по теме «Умножение многозначных чисел» | Познакомиться с формойзаписи и овладеть алгоритмом письменного умножения на число с нулями посередине.*Овладеть общим алгоритмом письменного умножения многозначного**числа на многозначное.*Решать задачи, рассматривающие процессы работы.Устанавливать взаимосвязь между условием и вопросом задачи | **(133)**Познакомиться с особенностями записи письменного умножения на число с нулями посередине.**(134)** Решение задачи на нахождение четвертого пропорционального с величинами«производительность труда», «время», «работа».**(135)** Вычисление значений выражений(письменные приемы).**(136)** Построение чертежей известных многогранников.**(137)** Анализ текста. Дополнение текста задачи вопросами. Выполнение задания разными способами. Решение получившихсязадач | КУС № 2 |
| 33. | 17 | Умножениемногозначных чисел.С. 70-73 | Овладеть общим алгоритмом письменногоумножения многозначного числа намногозначное.*«Открыть» способ**нахождения площади**боковой поверхности четырехугольной**призмы.*Актуализировать правила действий с нулеми единицей. *Строить чертежи заданных многогранников.**Находить рациональные способы вычислений* | **(138)** Решение задач на движение. Сравнениезадач по уровню сложности (количеству действий).**(139)** Письменное умножение многозначных чисел.**(140)** Решение практической задачи на нахождение площади боковой поверхности четырехугольной призмы.**(141)**Сравнение выражений по разным признакам. Решение конструктивной задачи олимпиадного характера. **(142)** Решение задачи на пропорциональное деление. Сравнение задач по структуре.**(143)** Использование правил действий с нулеми единицей на множестве многозначных чисел. **(144)** Решение неравенств. Изображение решений неравенств на координатном луче.**(145)** Решение двойного неравенства. Нахождение суммы нескольких слагаемых рациональным способом.**(146)** Построение чертежей многогранников |  |
| 34. | 18 | Контрольная работа по теме «Умножение многозначных чисел» | Контроль изученных знаний. |  | КР № 2 |
| 35. | 19 | Работа над ошибками. Умножениемногозначных чисел.С. 70-73 | Использовать алгоритм письменного умножения многозначного числа на многозначное в различныхситуациях.*Овладеть общим способом решения задач.*Устанавливать зависимость между различными величинами.*Проводить проверку**правильности вычислений* | **(1, 2)** Письменное умножение многозначных чисел.**(3)** Вычисление значений сложных выражений. Изменение порядка действий в них с помощью скобок.**(4)** Прикидка ответа. Умножение многозначных чисел.**(5)** Перевод величин из одних единиц измерения в другие.**(6)** Составление и решение уравнений с заданными свойствами.**(7)**Решение задач.**(8, 9)**Письменное деление многозначного числана однозначное. Проверка правильности вычислений |  |
| 36. | 20 | Обобщающийурок по теме«Умножение многозначных чисел».С. 74-75 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | **Тема 3. Точные и приближенные числа. Округление чисел - 14 часов** |
|  |  | *Личностные универсальные учебные действия***У обучающегося будут сформированы:**– интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, исследовательской деятельности в области математики;– способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;– ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;– этические чувства (стыда, совести и т.д.) на основе оценки собственных поступков и поступков окружающих людей;– представление о своей гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России на основе исторического математического материала.***Обучающийся получит возможность для формирования:*** *– внутренней позиции на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения;**– широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;**– ориентации на понимание причин успеха в учебной деятельности;**– положительной адекватной самооценки на основе заданных критериев успешностиучебной деятельности;**– установки в поведении на принятые моральные нормы;**– осознанного понимания чувств одноклассников, стремления прийти им на помощь;**– способности применять решение математических задач в реальной жизни.**Регулятивные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– принимать и сохранять учебную задачу;– учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; – осуществлять итоговый контроль по результату под руководством учителя; – вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок;– адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими лицами;– выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;– принимать активное участие в групповой или коллективной работе.***Обучающийся получит возможность научиться:****– в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;* *– прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации,осуществлять предвосхищающий контроль по результату, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;**– проявлять познавательную инициативу;**– в сотрудничестве с учителем, классом или самостоятельно находить несколько**вариантов решения учебной задачи;**– на основе результатов решения практических задач делать теоретические выводы о свойствах изучаемых математических объектов в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;**– адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимыекоррективы по ходу действия с наглядно-образным материалом.**Познавательные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации с использованиемсправочной и учебной литературы, в сети Интернет и т.п.;– кодировать и перекодировать информацию в знаковосимволической или графическойформе;– на основе кодирования строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций, осуществлять выбор наиболее эффективных моделей для данной учебнойситуации;– строить математические сообщения в устной и письменной форме;– осуществлять анализ объекта;– проводить сравнение, самостоятельно строить выводы на основе сравнения;– проводить классификацию объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);– самостоятельно проводить сериацию объектов;– выполнять простейшие теоретические обобщения на основе существенного анализа изучаемых единичных объектов;– проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;– строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;– осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);– устанавливать отношения между понятиями (родовидовые, отношения пересечения –для изученных математических понятий или генерализаций, причинноследственные – для изучаемых классов явлений).***Обучающийся получит возможность научиться:****– осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек**и сети Интернет;**– фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;**– строить и преобразовывать модели и схемы для решения задач;**– осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;**– осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных условий;**– осуществлять синтез: составлять целое из частей и восстанавливать объект по его отдельным свойствам, самостоятельно достраивать и восполнять недостающие компоненты или свойства;**– сравнивать, проводить классификацию и сериацию по самостоятельно выделеннымоснованиям и формулировать на этой основе выводы;**– строить дедуктивные и индуктивные рассуждения, рассуждения по аналогии; устанавливать причинно-следственные и другие отношения между изучаемыми понятиями и явлениями;**– произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.**Коммуникативные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– принимать участие в работе парами и группами, используя для этого речевые и другие коммуникативные средства;– строить монологические высказывания (в том числе с сопровождением аудиовизуальных средств), владеть диалогической формой коммуникации;– задавать вопросы для организации собственной деятельности и координирования ее с деятельностью партнеров; – допускать существование различных точек зрения;– корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения;– строить понятные для партнера высказывания;– использовать в общении правила вежливости. ***Обучающийся получит возможность научиться:****– принимать другое мнение и позицию, понимать относительность мнений и подходов к решению задач;**– аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров для выработки совместного решения;* *– четко, последовательно и полно передавать партнерам информацию для достижения целей сотрудничества;* *– договариваться, приходить к общему решению;**– адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;**– осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь;**– адекватно использовать средства устного общения для решения коммуникативных**задач.* |
|  |  | Номера и темы уроков | Предметные результаты | Возможные виды деятельности обучающихся (цифры в скобках номера заданий учебника) | Диагностика и образовательные результаты. |
| 37. | 1 | Знакомство с понятием«приближенное значениевеличины».С. 76-77 | Познакомиться с понятием «приближенное значение величины».*Записывать приближенные значения величин.**Оперировать пространственными объектами**(2й тип оперирования).* Вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия, со скобками и без скобок | **(147)** Выявление существенных признаков понятия «приближенное значение величины».**(148)**Сравнение выражений по разным признакам.Выдвижение гипотез о равенстве или неравенстве значений выражений на основе знаний свойств действий. Проверка гипотезвычислениями.**(149)**Решение задачи на движение. Преобразование задачи. Сравнение задач и их чертежей. **(150)** Оперирование пространственными образами. Решение задачи практическим способом |  |
| 38. | 2 | Приближенные значения массы и площади.С. 78-79 | Записывать приближенные значения величин массы и площади.*Решать логические задачи с помощью рассуждений.*Использовать свойствадействий для сравнениязначений выражений.Сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле. Читать и понимать информацию, представленную в таблице.*Строить несложные диаграммы, используя данные таблицы* | **(151)** Запись приближенных значений массы и площади,вычисленной прямым способом.**(152)** Решение задачи с величинами «цена»,«количество», «стоимость». Исследованиезависимости решения от изменения данныхзадачи. Выдвижение гипотез о характере зависимостей и их проверка.**(153)** Чтение таблицы, использование ееданных для составления диаграммы.**(154)**Составление равенств из двух выражений на основе знаний свойств действий. Дедуктивные рассуждения.**(155)** Решение логической задачи. Построение цепочки рассуждений |  |
| 39. | 3 | Умножениемногозначных чисел,оканчивающихся нулями.С. 80-82 | Овладеть общим алгоритмом письменного умножения многозначного числана многозначное.*Решать и анализировать**задачи, содержащие про**цесс работы.**Решать сложные уравне**ния разными способами.**Различать точные и при**ближенные значения чисел исходя из источников**их получения* | **(156)** Знакомство с особенностями умножения многозначных чисел, оканчивающихсянулями.**(157)**Решение сложных уравнений разнымиспособами.**(158)** Решение и преобразование задач с величинами «производительность труда», «время», «работа».**(159)** Письменное умножение чисел, оканчивающихся нулями.**(160)** Знакомство с алгоритмом приближенного подсчета количества растений на определенной площади |  |
| 40. | 4 | Точные и приближенные значения величин.С. 82-84 | Записывать приближенные значения разных величин.Определять точные и приближенные значения величин. Составлять и записыватьдвойные неравенства.*Сравнивать задачи по**сходству и различию в математическом смысле* *и в сюжете* | **(161)** Анализ текста с целью определения, о каком значении величины идет речь: точном или приближенном. Нахождениеприближенного значения площади фигуры.**(162)** Умножение многозначных чисел.Сравнение результатов. Преобразование выражений.**(163)** Решение задач. Установление отношения «взаимно обратные задачи». Выдвижение и проверка гипотез.**(164)**Запись числа и его приближенных значений в виде двойного неравенства.**(165)**Решение задач. Сравнение их по степени сложности |  |
| 41. | 5 | Знак при-ближен-ногоравен-ства.С. 84-86 | Записывать приближенные значения разных величин с помощью знака.*Овладеть общим способом решения задач на нахождение части числа.*Распознавать и называтьгеометрические тела.*Классифицировать объемные тела по разным основаниям.*Читать готовые несложные диаграммы *и уметь достраивать их* | **(166)** Анализ данных. Чтение и дополнениедиаграмм.**(167)** Анализ текста. Знакомство со знаком«приближенно равно», использование егопри записи приближенных значений величин. Чтение записей с этим знаком.**(168)** Классификация произведений по разным основаниям. Преобразование произведений.**(169)**Сравнение тел вращения по разным основаниям.**(170)** Сравнение задач по структуре. Решение задачи на нахождение части числа |  |
| 42. | 6 | Округлениечисел с точностью до десятков.С. 87-88 | Познакомиться с понятием «округление с точностью до десятков».*Уметь округлять числа* *с заданной точностью.*Решать задачи на нахождение части величины.Выполнять умножениемногозначных чисел | **(171)** Знакомство с понятием «округление с точностью до…». Округление чисел с точностью до десятков. **(172)** Решение логической задачи. Построение цепочки рассуждений (логическихследствий).**(173)** Умножение многозначных чисел.**(174)** Решение задачи на нахождение частичисла.**(175)**Знакомство со свойствами ортогонального проектирования (величина углов приортогональном проектировании не сохраняется) |  |
| 43. | 7 | Округлениечисел с точностью досотен.С. 89-91 | Иметь представление обокруглении чисел с точностью до сотен.*Округлять числа с заданной точностью.*Решать задачи, отражающие процесс движения.*Решать задачи на нахождение среднего арифметического.**Изображать объемные**тела на плоскости* | **(176)** Формулирование правила округлениячисел с точностью до сотен.**(177)**Знакомство со свойствами ортогонального проектирования (изображение фигурна плоскости).**(178)** Нахождение произведений. Сравнение (сопоставление) способов умножения.**(179)** Решение задачи на нахождение средней скорости.**(180)** Округление чисел с различной точностью. Определение точности округления чисел |  |
| 44. | 8 | Свойствочисловыхравенств. С. 92-93Контрольный устный счет по теме «Округление чисел» | Познакомиться с первымсвойством числовых равенств.*Использовать первое**свойство числовых равенств при решении уравнений.*Округлять числа с заданной точностью. Преобразовывать задачи,определять количестводействий в зависимости отизменения условий.*Строить несложные диаграммы, дополнять их недостающей информацией* | **(181)** Оперирование пространственными образами. Решение конструктивных задач.**(182)** Решение и преобразование задачи в соответствии с заданными условиями.**(183)** Выявление истинности или ложности числовых равенств. Знакомство с первым свойством числовых равенств (индуктивные рассуждения).**(184)** Округление чисел с точностью до десятков тысяч. Составление диаграммы с использованием данных, найденных в других источниках | КУС № 3 |
| 45. | 9 | Округлениечисел с недостатком и с избытком.С. 94-96 | Познакомиться с правилами округления чисел с недостатком и с избытком.Округлять числа с заданной точностью.*Решать задачи на нахождение среднего арифметического* | **(185)** Знакомство с понятиями «округлениес недостатком», «округление с избытком»,с правилом округления чисел.**(186)** Решение задачи на нахождение среднего арифметического.**(187)** Округление чисел с заданной точностью.**(188)** Округление чисел с заданной точностью |  |
| 46. | 10 | Решениеуравнения на основе взаимосвязи междурезультатом и компонентами действий.С. 96-99 | Решать уравнения на основе взаимосвязи междурезультатом и компонентами действий. *Использовать изученные**свойства арифметических действий для рационализации вычислений.*Округлять числа с заданной точностью поправилу округления.Вычислять значениячисловых выраженийсо скобками и без скобок.*Находить разные способы* *решения задачи* | **(189)**Решение задач разными способами.**(190)** Проверка истинности числовых равенств. Преобразование ложных числовыхравенств в истинные с помощью скобок.**(191)** Проведение наблюдений. Решение задачи на нахождение среднего значения.**(192)**Классификация уравнений по степенисложности (количеству действий).**(193)** Решение уравнений с использованиемсвойств равенств.**(194)** Округление чисел с заданной точностью.**(195)**Решение конструктивных задач.**(196)**Сравнение задач на нахождение неизвестного по двум разностям по разным основаниям.Поиск рационального способа решения |  |
| 47. | 11 | Решениеуравненийразнымиспособами.С. 96-99 |  |
| 48. | 12 | Округлениечисел. С. 100-101 | Систематизироватьзнания правил округления чисел с недостатком и с избытком с заданной точностью.Решать неравенства в целых числах и изображать их решения накоординатном луче | **(1)** Сравнение чисел по разным параметрам. **(2)** Округление чисел с заданной точностью.**(3)** Решение задач на движение и с величинами«производительность труда», «время», «работа».**(4)** Решение неравенств в целых числах. Изображение решения на координатном луче.**(5)** Перевод величин из одних единиц в другие.**(6)** Сравнение натуральных чисел. Расположение их в порядке возрастания.**(7)** Прогнозирование ответа при делении многозначных чисел на однозначные |  |
| 49. | 13 | Контрольная работа по теме «Точные и приближенные значения чисел» |  |  | КР № 3 |
| 50. | 14 | Работа над ошибками. |  |  |  |
|  |  | **Тема 4. Деление на многозначное число - 21 час** |
|  |  | *Личностные универсальные учебные действия***У обучающегося будут сформированы:**– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;– интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, исследовательской деятельности в области математики;– навыки самооценки на основе критерия успешности учебной деятельности;– ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;– понимание нравственного содержания собственных поступков и поступков окружающих людей.***Обучающийся получит возможность для формирования:*** *– внутренней позиции на уровне положительного отношения к школе, понимания**необходимости учения;**– устойчивого и широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;**– ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;**– положительной адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности**учебной деятельности;**– установки в поведении на принятые моральные нормы;**– представления о своей гражданской идентичности в форме осознания себя гражданином России на основе исторического математического материала;**– осознанного понимания чувств одноклассников, учителей, стремления к оказаниюим помощи.**Регулятивные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– принимать и сохранять учебную задачу;– учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;– планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;– в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи; – различать способы и результат действия;– осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату под руководством учителя и самостоятельно; – вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок;– адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими лицами; – выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане. ***Обучающийся получит возможность научиться:****– в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;**– контролировать и оценивать свои действия при работе с нагляднообразным,**словеснообразным и словеснологическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками;**– прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации,**осуществлять предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;**– проявлять познавательную инициативу;**– самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;**– на основе результатов решения практических задач делать теоретические выводы о свойствах изучаемых математических объектов в сотрудничестве с учителем**и одноклассниками;**– самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы по ходу или в конце действия с нагляднообразным материалом.**Познавательные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– осуществлять поиск необходимой информации с использованием справочной и учебной литературы, в сети Интернет и т.п.;– кодировать и перекодировать информацию в знаковосимволической или графическойформе;– на основе кодирования строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций, осуществлять выбор наиболее эффективных из них;– делать математические сообщения в устной и письменной форме;– осуществлять разносторонний анализ объекта;– проводить сравнение, самостоятельно строить выводы на основе сравнения;– проводить классификацию объектов (самостоятельно выделять основание классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);– самостоятельно проводить сериацию объектов;– выполнять самостоятельно простейшие теоретические обобщения на основе анализаизучаемых единичных объектов;– устанавливать аналогии и на их основе строить и проверять выводы по аналогии;– строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;– осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);– устанавливать отношения между понятиями (родовидовые, отношения пересечения –для изученных математических понятий или генерализаций, причинноследственные – для изучаемых классов явлений).***Обучающийся получит возможность научиться:****– осуществлять расширенный поиск информации в дополнительных источниках, в частности с использованием ресурсов сети Интернет;**– фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;**– строить и преобразовывать модели и схемы для решения задач;**– осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных условий; осуществлять синтез: составлять целое из частей и восстанавливать объект по его отдельным свойствам, самостоятельно достраивать и восполнять недостающие компоненты или свойства;**– сравнивать, проводить классификацию и сериацию по самостоятельно выделенным основаниям и формулировать на этой основе выводы;**– строить дедуктивные и индуктивные рассуждения, рассуждения по аналогии; устанавливать причинноследственные и другие отношения между изучаемыми понятиями и явлениями;**– произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.**Коммуникативные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– принимать участие в работе парами и группами, используя для этого речевые и другие коммуникативные средства;– задавать вопросы для организации собственной деятельности и координирования ее с деятельностью партнеров; – строить монологические высказывания (в том числе с сопровождением аудиовизуальных средств), владеть диалогической формой коммуникации;– допускать существование различных точек зрения, ориентироваться на позицию партнера в общении;– стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;– корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения;– строить понятные для партнера высказывания;– использовать в общении правила вежливости. ***Обучающийся получит возможность научиться:****– принимать другое мнение и позицию;**– понимать относительность мнений и подходов к решению задач;**– аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров для выработки совместного решения;* *– четко, последовательно и полно передавать партнерам информацию для достиже**ния целей сотрудничества;* *– адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;**– осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь;**– адекватно использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач;**– активно проявлять себя в коллективной работе, осознавать важность своих действий для конечного результата.* |
|  |  | Номера и темы уроков | Предметные результаты | Возможные виды деятельности обучающихся (цифры в скобках номера заданий учебника) | Домашнеезадание |
| 51. | 1 | Деление на двузначное число.С. 102-103 | Познакомиться с приемом деления на двузначное число на основе результата деления числана однозначное число.Анализировать задачу,устанавливать взаимосвязь между ее условием,вопросом и решением. *Восстанавливать единичный отрезок и изображать числа на координатной прямой* | **(197)** Сравнение частных по разным параметрам. Индуктивные рассуждения.Выдвижение гипотезы о возможностииспользования результата деления числа на однозначное число при делении надвузначное число.**(198)**Решение и преобразование задачи.**(199)**Восстановление начала координатного луча по координатам точек, заданных в обыкновенных правильных дробях.**(200)** Решение задачи на движение в одном направлении (движение вдогонку) |  |
| 52. | 2 | Деление на двузначное числоспособом подбора. С. 103-105 | Актуализировать знанияо нахождении значениячастного при делении надвузначное число способом подбора.*Находить площадь любого многоугольника разбиением его на прямоугольники и прямоугольные треугольники*.Округлять числа с точностью до десятков и сотен | **(201)** Нахождение значения частногоспособом подбора.**(202)** Решение задачи на движение. Составление и решение задач, обратных к данной.**(203)** Нахождение площади многоугольникаразбиением на прямоугольники и прямоугольные треугольники.**(204)** Округление чисел с заданной точностью |  |
| 53. | 3 | Таблица мердлины.С. 106-107 | Выявить общность структур системы мер длины и десятичной системы счисления.Выполнять деление надвузначные и трехзначные числа на основе взаимосвязи между делениеми умножением.*Применять свойства**изученных арифметических действий для рационализации вычислений* | **(205)** Деление на двузначное число способом подбора (на основе взаимосвязи результата и компонентов действия умножения).**(206)**Решение задачи на движение вдогонку.**(207)** Анализ данных таблицы. Сравнениесистемы мер длины и десятичной системы счисления. Выдвижение гипотезы об общности их структур.**(208)** Решение задачи с недостающими данными.**(209)** Анализ учебной ситуации. Проведениеаналогии. Распространение способа подборазначения частного на случаи деления на трехзначное число |  |
| 54. | 4 | Делениечисла на произведение. С. 108-109 | «Открыть» разные способы деления числа на произведение.Применять правило деления числа на произведение для рационализации вычислений. *Использовать правило**деления числа на произведение при делении на составное двузначное число*.Проводить округлениечисел с точностью до десятков и сотен | **(210)** Анализ учебной ситуации. Формулирование общего вывода на основе сравненияспособов деления числа на произведение.Фиксирование общего вывода в формуле.**(211)**Решение задачи на движение вдогонку. **(212)** Анализ учебной ситуации. Теоретическое обобщение. Формулирование общего вывода о приеме деления на многозначное число с помощью разложения делителя на множители.**(213)** Округление чисел с заданной точностью.**(214)** Составление числовых равенств |  |
| 55. | 5 | Второе свойство числовых равенств.С. 110-113 | Познакомиться со вторым свойством равенств. Использовать его при решении уравнений.Применять правило деления числа на произведение при делении насоставное двузначноеили трехзначное число.Решать задачи, отражающие процессы работы | **(215)** Формулирование общего вывода о втором свойстве равенств на основе сравнения. **(216)** Восстановление объемного тела потрем проекциям и изображение его на плоскости. **(217)** Решение задачи с пропорциональнымивеличинами.**(218)** Решение уравнений с использованиемсвойств числовых равенств.**(219)** Деление на двузначное число с использованием приема деления числа на произведение.**(220)** Использование приема деления числа на произведение при делении на двузначное число. Распространение приема на случаиделения на трехзначное число (аналогия).**(221)** Представление чисел в виде произведения однозначных множителей. **(222)** Восстановление объемного тела потрем проекциям и изображение его на плоскости |  |
| 56. | 6 | Восстановление геометрического тела по тремпроекциям.С. 110-113 |  |  |  |
| 57. | 7 | Определение количествацифр в частном.С. 116-118Контрольный устный счет по теме «Деление на двузначное число» | Определять количествоцифр в частном.Решать задачи на уравнивание. Записывать и сравниватьдроби. *Изображать дробные числа на координатном луче* | **(223)** Выявление способа определения количества цифр в частном при делении многозначного числа на однозначное. Выдвижение гипотез и их проверка.**(224)**Решение задачи на уравнивание.**(225)** Сравнение дробей с одинаковыми числителями или одинаковыми знаменателями.**(226)**Восстановление условия задачи по рисунку. Самоконтроль. **(227)**Распространение способа определенияколичества цифр в частном на случаи деления многозначного числа на двузначное | КУС № 4 |
| 58. | 8 | Решениезадач с помощьюуравнений.С. 118-121 | Решать задачи алгебраическим способом. Решать линейные уравнения разными способами. Составлять числовую последовательность по самостоятельно выявленной закономерности.Решать конструктивные задачи на построение фигуры по описанию.*Определять объемную фигуру по трем ее видам: спереди, слева и сверху.**Восстанавливать единич**ный отрезок* | **(228)** Знакомство с алгебраическим способомрешения задачи.**(229)** Построение трех проекций многогранника (пирамиды).**(230)** Восстановление единичного отрезка по началу отсчета и координате точки. **(231)** Преобразование и решение сложныхуравнений. Дедуктивные рассуждения.**(232)**Решение задачи с помощью уравнения.**(233)** Исследование зависимости значениячастного от изменения делителя. Формулирование вывода.**(234)** Оперирование пространственными образами. Решение конструктивных задач |  |
| 59. | 9 | Контрольная работа по итогам первого полугодия. |  |  | КР № 4 |
| 60. | 10 | Работа над ошибками.Деление наразряднуюединицу. С. 122-123 | *Овладеть общим способом деления числа на разрядную единицу.*Знать систему мер массы и использовать это знание при переводе из одних единиц массы в другие | **(235)** Сравнение случаев деления по содержанию на сотни и десятки. Формулированиеобщего правила деления числа на разряднуюединицу.**(236)**Решение задачи алгебраическим способом.**(237)**Анализ таблицы мер массы. Установление взаимосвязи между десятичной системой счисления и системой мер массы.**(238)** Составление частных (кратное сравнение чисел) |  |
| 61. | 11 | Деление накруглыечисла.С. 124-125 | Выявить общий способ деления числа на разрядную единицу и на круглое число.Выполнять действия с многозначными числами. *Прогнозировать изменение**результатов действий при изменении их компонентов.* *Решать задачи алгебраическим способом* | **(239)** Поиск способа деления на разрядныечисла: аналогия, теоретическое обобщение,прогнозирование (по выбору учителя).**(240)** Сравнение задач. Формулирование вывода о способе решения.**(241)** Решение задачи разными способами:арифметическим и алгебраическим.**(242)** Вычисление значений разностей. Сравнение алгоритмов решения по степени сложности |  |
| 62. | 12 | Деление надвузначноечисло.С. 126-127 | Использовать разные способы подбора частного при делении многозначных чисел.Осуществлять деление многозначных чисел на разрядную единицу без остатка и с остатком. *Проводить проверку пра**вильности вычислений различными способами* | **(243)** Сравнение разных способов подбора частного при делении на двузначное число.**(244)** Решение задачи разными способами.Сравнение способов решения.**(245)** Деление на разрядную единицу без остатка и с остатком.**(246)** Решение логической задачи. Построение цепочки рассуждений |  |
| 63. | 13 | Способ округленияпри делениина двузначное число. С. 128-129 | Использовать прием округления для подбора частного при устном делении на двузначное число. *Применять выявленный**прием для подбора частного при делении многозначных чисел*.Восстанавливать простейшее геометрическое тело по трем проекциям | **(247)** Знакомство с приемом округленияделителя при подборе значения частного.Выявление операционного состава этогоприема.**(248)**Решение задачи.**(249)** Оперирование пространственнымиобразами: восстановление объемной композиции тел по двум ее проекциям.**(250)** Определение истинности или ложности числовых равенств |  |
| 64. | 14 | Деление натрехзначноечисло.С. 130-131 | Использовать прием округления для подбора частного при устном делении натрехзначное число.*Применять выявленный**прием для подбора частного при делении многозначных чисел.**Прогнозировать результаты вычислений и осуществлять проверку.*Распознавать и изображатьгеометрические фигуры и объемные тела | **(251)** Распространение приема округленияна случаи деления на трехзначное число.**(252)**Решение задачи. Исследование решения с целью выявления новых данных.Поиск разных вариантов.**(253)** Определение истинности или ложности числовых равенств на основе свойств действий. Выдвижение и проверка гипотезвычислениями.**(254)** Решение конструктивных задач.Сравнение результатов решения.**(255)** Построение трех проекций конуса |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 65. | 15 | Письменноеделение надвузначноечисло.С. 132-133 | Познакомиться с письменным приемом деления надвузначное число.*Овладеть письменным приемом деления многозначных чисел.*Решать линейные уравнения разной степени сложности | **(256)** Знакомство с письменным приемомделения числа на двузначное число. Выполнение вычислений.**(257)** Анализ учебной ситуации. Решениеуравнений. Решение незнакомых уравнений способом подбора.**(258)** Решение задач, сравнение их решений |  |
| 66. | 16 | Письменноеделение натрехзначноечисло.С. 134-136 | Познакомиться с письменным приемом деления натрехзначное число.*Овладеть письменным приемом деления многозначных чисел.*Решать задачи на движение разных видов. Определять наиболее удобный способ решения задачи. Находить истинные размеры фигур, данных в масштабе.*Читать несложные диаграммы и обобщать информацию, представленную в них* | **(259)** Знакомство с письменным приемомделения числа на трехзначное число. Выполнение деления на трехзначное числописьменно.**(260)** Определение масштаба изображения. Нахождение площади многоугольников.**(261)** Сравнение задач. Решение задач разными способами. Нахождение рационального способа решения.**(262)**Решение задачи на движение.**(263)** Чтение диаграммы. Использование ее данных для решения задачи |  |
| 67. | 17 | Письменноеделение многозначных чисел.С. 136-137 | Решать задачи с разнымипропорциональными величинами.*Овладеть письменным приемом деления многозначных чисел.**Находить решения нера**венств с несколькими переменными* | **(264)** Построение фигуры по ее описанию.Преобразование фигуры.**(265)** Решение задачи с пропорциональными величинами.**(266)**Решение задачи на движение.**(267)** Письменное деление многозначныхчисел.**(268)** Решение неравенств с двумя неизвестными способом подбора |  |
| 68. | 18 | Развитие умения делитьмногозначные числа.С. 138-139 | Выполнять письменно деление многозначных чисел.Решать задачи на движение разных видов.*Решать задачи олимпиадного характера.* Записывать единицы измерения времени, устанавливать соотношения междуними.*Находить площадь фигуры разбиением ее на прямоугольники и прямоугольные**треугольники* | **(269)** Решение задачи на определение длительности временных промежутков.**(270)** Нахождение значения частных.**(271)**Решение задачи на движение. Исследование зависимости ответа от изменения данных задачи.**(272)** Перевод одних единиц измерения времени в другие.**(273)** Нахождение площади многоугольникаразбиением его на прямоугольники и прямоугольные треугольники.**(274)** Решение задачи олимпиадного характера |  |
| 69. | 19 | Систематизация и обобщениематериалапо теме «Делениемногозначных чисел».С. 140-143 | Выполнять письменно деление многозначных чисел.Решать линейные уравнения разными способами.Находить значения сложных выражений.Преобразовывать величины.Находить площадь многоугольника разными способами.Восстанавливать геометрические тела по трем проекциям | **(1)** Вычисление значений частных.**(2)** Определение количества цифр в значениичастных.**(3)** Анализ данных таблицы. Дополнениетаблицы на основе знаний монотонностичастного.**(4)**Решение задачи несколькими способами.**(5)**Решение уравнений разными способами.**(6)** Нахождение площади многоугольникарациональным способом.**(7)** Нахождение значений сложных выражений.**(8)**Решение задачи разными способами.**(9)** Преобразование величин.**(10)**Составление задач по таблице и по схеме и их решение.**(11)** Восстановление фигуры по трем проекциям |  |
| 70. | 20 | Контрольная работа по теме «Деление многозначных чисел» |  |  | КР № 5 |
| 71. | 21 | Работа над ошибками. |  |  |  |
|  |  | **Тема 5. Объем и его измерение - 18 часов** |
|  |  | *Личностные универсальные учебные действия***У обучающегося будут сформированы:**– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»; – интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, исследовательской деятельности в области математики;– способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;– ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;– понимание нравственного содержания собственных поступков и поступков окружающих людей;– представления о своей гражданской идентичности в форме осознания себя гражданином России на основе исторического математического материала;– представления о красоте математики и математической науки.***Обучающийся получит возможность для формирования:*** *– внутренней позиции на уровне положительного отношения к школе, пониманиянеобходимости учения;**– устойчивого и широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;**– ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;**– положительной адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;**– чувства гордости за свою Родину и народ, за достижения отечественной математической науки;**– понимания оценки одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;* *– понимания чувств одноклассников, учителей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на оказание помощи.**Регулятивные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– понимать смысл различных учебных задач, вносить в них коррективы;– учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале в сотрудничестве с учителем; – планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;– различать способы и результат действия;– осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату под руководством учителя и самостоятельно; – вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок;– адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими лицами; – выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане.***Обучающийся получит возможность научиться:****– в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;**– контролировать и оценивать свои действия при работе с нагляднообразным, словеснообразным и словеснологическим материалом при сотрудничестве с учителем и одноклассниками;**– прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации, осуществлять предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;**– проявлять познавательную инициативу;**– самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;**– принимать роль в учебном сотрудничестве;**– самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы по ходу или в конце действия с нагляднообразным материалом**Познавательные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– осуществлять поиск необходимой информации, используя учебную, справочную и дополнительную литературу, сеть Интернети т.п.;– кодировать и перекодировать информацию в знаковосимволической или графической форме;– на основе кодирования строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций, осуществлять выбор наиболее эффективных моделей;– строить математические сообщения в устной и письменной форме;– осуществлять анализ объекта;– проводить сравнение, самостоятельно строить выводы на основе сравнения;– проводить классификацию объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);– самостоятельно проводить сериацию объектов;– выполнять эмпирические и простейшие теоретические обобщения на основе существенного анализа изучаемых единичных объектов;– устанавливать аналогии;– строить индуктивные и дедуктивные рассуждения (формулирование общего выводана основе сравнения нескольких объектов о наличии у них общих свойств; на основеанализа учебной ситуации и знания общего правила формулировать вывод о свойствах единичных изучаемых объектов);– осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);– проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;– устанавливать отношения между понятиями (родовидовые, отношения пересечения –для изученных математических понятий или генерализаций, причинноследственные – для изучаемых классов явлений).***Обучающийся получит возможность научиться:****– осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки сети Интернет;**– фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;**– строить и преобразовывать модели и схемы для решения задач;**– осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;**– осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных условий;**– осуществлять синтез: составлять целое из частей и восстанавливать объект по его отдельным свойствам, самостоятельно достраивать и восполнять недостающие компоненты или свойства;**– сравнивать, проводить классификацию и сериацию по самостоятельно выделенным основаниям и формулировать на этой основе выводы;**– строить дедуктивные и индуктивные рассуждения, рассуждения по аналогии; устанавливать причинно-следственные и другие отношения между изучаемыми понятиями и явлениями;**– произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.**Коммуникативные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– принимать участие в работе парами и группами, используя для этого речевые и другие коммуникативные средства;– строить монологические высказывания (в том числе с сопровождением аудиовизуальных средств), владеть диалогической формой коммуникации;– допускать существование различных точек зрения, ориентироваться на позицию партнера в общении;– стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;– активно проявлять себя в коллективной работе, осознавать важность своих действий для конечного результата;– корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения;– строить понятные для партнера высказывания;– использовать в общении правила вежливости;– задавать вопросы для организации собственной деятельности и координирования ее с деятельностью партнеров.***Обучающийся получит возможность научиться:****– понимать относительность мнений и подходов к решению задач;**– содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов его участников;**– аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров для выработки совместного решения;* *– четко, последовательно и полно передавать партнерам информацию для достижения целей сотрудничества;* *– договариваться, приходить к общему решению;**– адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;**– осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь;**– адекватно использовать средства устного общения для решения коммуникативныхзадач;**– активно участвовать в учебно-познавательной деятельности и планировать ее.*  |
|  |  | Номера и темы уроков | Предметные результаты | Возможные виды деятельности обучающихся (цифры в скобках номера заданий учебника) | Диагностика и контроль образовательных результатов |
| 72. | 1 | Объемныеи плоскиефигуры.С. 3-4 | Распознавать объемные и плоские фигуры.Решать задачи на нахождение части числа разными способами.*Осознать сходство и различие величин «объем»* *и «площадь».* Выполнять деление многозначных чисел. | **(275)** Классификация геометрических фигур по признаку размерности.**(276)** Преобразование и решение задачи разными способами.**(277)** Вычисление значений частных.**(278)**Построение цепочки суждений (импликаций). Восстановление выражений.**(279)** Решение практической задачи на деление в случае, когда частное не является целымчислом |  |
| 73. | 2 | Величиныплоскихфигур.С. 5-7 | *Овладеть обобщенным по**нятием «величина».*Решать составные задачи,включающие задачи на увеличение числа в несколько раз, в косвенной форме.Выполнять действия сложения и деления с многозначными числами.Устанавливать соотношения между единицами измерения длины и площади | **(280)** Классификация плоских геометрическихфигур по разным свойствам. Выявление общих свойств фигур каждой группы.**(281)** Перевод величин из одних единиц измерения в другие.**(282)** Решение составной задачи. Составление и решение обратной задачи (синтез).**(283)** Определение координат точек на луче.**(284)** Нахождение значений сумм многозначных чисел. Построение дедуктивных умозаключений.**(285)** Вычисление значений частных многозначных чисел |  |
| 74. | 3 | Объемныетела и ихразвертки. Параллелепипед.С. 7-10 | Восстанавливать объемные тела (многогранники)по их развертке в простейших случаях.*Чертить развертки прямоугольного параллелепи**педа и пирамиды в заданном масштабе*. Вычислять значения частных многозначных чисел.Находить значение неизвестного компонента арифметических действий.*Применять свойства арифметических действий для**рационализации вычислений.*Находить площадь фигуры, выражать ее в разных единицах измерения | **(286)** Практическая работа: конструированиеобъемного тела (прямоугольного параллелепипеда) по его развертке.**(287)** Создание объектов по их описанию.**(288)** Решение практической задачи на нахождение площади. Преобразование сюжета задачи. Исследование взаимосвязи между расположением фигуры и площадью.**(289)** Вычисление значения частного (решение«деформированных» примеров).**(290)** Измерение длин отрезков. Решение задачи на нахождение площади.**(291)** Практическая работа: конструированиеобъемного тела (пирамиды) по его развертке.**(292)** Сравнение математических объектов (уравнений), формулирование вывода. Построение цепочки дедуктивных рассуждений.**(293)**Решение задачи повышенной сложности.**(294)** Вычисление сумм многозначных чисел.Построение индуктивных умозаключений |  |
| 75. | 4 | Объемныетела и ихразвертки. Пирамида.С. 7-10 |  |
| 76. | 5 | Объем тела.С. 11-13 | Познакомиться с понятием «объем тела».*Овладеть понятием «объем тела».*Составлять задачи, обратные к составным задачам.Выполнять действия с многозначными числами.*Применять свойства изученных арифметических**действий для рационализации вычислений* | **(295)** Распознавание изученных геометрических тел в окружающих предметах. Знакомствос понятием «объем тела».**(296)** Сериация тел по их объему.**(297)** Сравнение задач на движение. Распознавание взаимообратных задач. Составление обратной задачи.**(298)** Решение составных уравнений. Построение дедуктивных умозаключений.**(299)** Вычисление значений выражений с многозначными числами.**(300)** Практическая работа. Исследованиезависимости величины площади от расположения частей целого. Формулированиевывода о том, что площадь целого не зависит от расположения частей этого целого |  |
| 77. | 6 | Мерки дляизмеренияобъема.С. 13-15 | Осознать удобство кубической мерки для измерения объема.*Измерять объем прямоугольного параллелепипеда**с помощью кубических мерок.*Сравнивать задачи по степени сложности.Вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметическихдействия. *Строить несложные круговые диаграммы по данным задачи* | **(301)** Анализ учебной ситуации. Сравнениеразных мерок для измерения объема с целью выбора наиболее удобной. Измерение объема коробки (прямоугольного параллелепипеда) с помощью кубических мерок разного размера.**(302)** Сравнение задач по сложности. (303) Вычисление значений сложных выражений. **(304)** Вычисление значений частных многозначных чисел.**(305)** Чтение круговой диаграммы. Использование данных диаграммы для решения задачи. Практическая работа: составлениедиаграмм по собранным эмпирическимданным. |  |
| 78. | 7 | Единицыобъема.С. 16-17 | Познакомиться с кубическими мерами и обозначениями этих мер.*Использовать изученные**меры для измерения объема.*Находить значения сложных выражений, соблюдаяпорядок действий.*Прогнозировать изменение результатов действий* | **(306)** Проведение аналогии между мерами длины, площади и объема. Знакомство с единицами объема.**(307)** Вычисление значений сложных выражений. Преобразование выражений.**(308)** Решение задачи с помощью составления уравнения.**(309)** Вычисление значений частных |  |
| 79. | 8 | Измерениеобъема коробки.С. 18-19 | Овладеть способом прямого измерения объема прямоугольного параллелепипеда.*Решать задачи с помощью уравнений.*Читать таблицы и диаграммы. *Строить диаграммы по данным, найденным в других источниках* | **(310)** Измерение объема коробки в кубических сантиметрах.**(311)** Сравнение выражений по разнымпризнакам. Нахождение значения частных многозначных чисел.**(312)** Решение задачи по действиям и с помощью уравнения.**(313)** Чтение таблицы. Построение диаграммы по данным таблицы. Поиск информации в других источниках |  |
| 80. | 9 | Вычислениеобъема прямоугольнойпризмы.С. 20-22 | *Познакомиться со способом косвенного вычисления объема прямоугольного па**раллелепипеда.*Решать задачи на нахождение дроби и числа по его дроби.Вычислять площадь и периметр многоугольника | **(314)** Проведение аналогии между способами нахождения площади прямоугольникаи объема прямоугольного параллелепипеда. Сравнение прямого и косвенного способов нахождения объема прямоугольногопараллелепипеда.**(315)**Сравнение задач на нахождение дробичисла и числа по его дроби. Сравнение способов решения задач.**(316)** Вычисление значений частных.**(317)** Нахождение площади и периметрашестиугольника.**(318)**Решение задачи на нахождение массы |  |
| 81. | 10 | Проверка решенияуравнения.С. 23-25 | Восстанавливать объемные тела (многогранники) по их развертке.*Решать задачи с помощью уравнений.*Решать линейные уравнения.*Проводить проверку правильности вычислений**различными способами* | **(319)** Решение и проверка уравнений. Анализ предложенных способов проверки с целью нахождения правильного.**(320)** Практическая работа. Восстановлениеобъемного тела по его развертке.**(321)** Анализ учебной ситуации. Построениеи проверка гипотез.**(322)** Решение задачи по действиям и с помощью уравнения |  |
| 82. | 11 | Формулаобъема прямоугольнойпризмы.С. 26-27 | Познакомиться со способом вычисления объема прямоугольной призмы(прямоугольного параллелепипеда).*Овладеть способом вычисления объема прямоугольной призмы.**Проводить проверку решения линейных уравнений* | **(323)** Сравнение способов прямого и косвенного вычислений объема прямоугольнойпризмы.**(324)** Решение уравнений и проверка правильности их решения.**(325)** Сравнение задач и их решение.**(326)** Игра «Танграм». Конструирование фигур из деталей игры |  |
| 83. | 12 | Соотношения междуединицамиизмеренияобъема.С. 28-31 | Выявить соотношениямежду мерами объема.Познакомиться со способом решения уравненийнового вида (*с использованием свойств равно-**сильных уравнений).*Устанавливать прямуюпропорциональную зависимость между величинами.Читать несложные диаграммы.*Использовать информацию, представленную**в диаграмме, для решения задач* | **(327)** Анализ учебной ситуации. Выявлениесоотношения между кубическим сантиметром и кубическим дециметром. Формулирование гипотез о соотношениях других единиц объема.**(328)** Вычисление значений выражений с многозначными числами. Формулированиегипотез о монотонности произведения. Проверка гипотез. Формулирование гипотезы о монотонности частного.**(329)**Решение задачи разными способами.**(330)** Формулирование гипотезы о способерешения уравнения нового вида.**(331)** Чтение диаграмм, дополнение диаграмм данными.**(332)** Составление формулы прямой пропорциональной зависимости |  |
| 84. | 13 | Перевод одних единиц объема в другие. С. 31-35 | Вычислять объем прямоугольной призмы. Переводить единицы объема из одних величин в другие.Находить разные способы решения задач.*Решать уравнения и проводить проверку правильности вычислений* | **(333)** Вычисление объемов прямоугольнойпризмы. Перевод одних единиц объема в другие.**(334)** Сравнение выражений по разным признакам. Вычисление значений выражений.**(335)**Решение задачи на нахождение объема.Перевод величины объема из одних единиц измерения в другие.**(336)**Решение и проверка уравнений. **(337)** Исследование решения задачи.**(338)** Перевод величин из одних единиц измерения в другие.**(339)**Решение задачи на вычисление объема.**(340)**Решение составной задачи.**(341)** Вычисление значения частных многозначных чисел. Составление выражений по заданным свойствам.**(342)** Перевод величин из одних единиц измерения в другие.**(343)** Решение уравнений и проверка правильности их решения |  |
| 85. | 14 | Развитие умения переводить одни единицы объема в другие.Контрольный устный счет по теме «Объем и его измерение»С. 31-35 | КУС № 5 |
| 86. | 15 | Вычислениеобъема прямоугольнойпризмы поплощади основания и высотебоковогоребра.С. 36-40 | Вычислять объем призмы в случае, когда известны площадь основанияи высота.Переводить единицы объема из одних единиц в другие. *Решать задачи с помощью уравнений.**Строить цепочки логических суждений* | **(344)** Вычисление объема призмы в случае, когда даны площадь основания и высота. Решение задач, обратных задаче на нахождение объема.**(345)** Решение задачи по действиям и с помощью уравнения.**(346)** Вычисление значений сложных выражений.**(347)** Построение цепочки логических рассуждений. Анализ текста с историческимисведениями с целью получения новых знаний.**(348)** Анализ учебной ситуации. Построениецепочки логических рассуждений. Вычисление значений выражений. **(349)** Перевод единиц объема из одних единиц измерения в другие |  |
| 87. | 16 | Обобщениезнаний поизученнойтеме.С. 41-42 | Систематизировать знания об объеме. Овладеть способом вычисления объема прямоугольной призмы | **(1)** Классификация фигур по размерности.**(2)** Восстановление понятий по их признакам.**(3)** Нахождение объема тела.**(4)** Составление выражения по его описанию и нахождение его значения.**(5)** Вычисление значения частных.**(6)** Вычисление значения частных многозначных чисел.**(7)**Решение уравнений.**(8)** Сравнение задач и их решение.**(9)**Решение задачи на нахождение дроби.**(10)** Решение задачи на движение разнымиспособами |  |
| 88. | 17 | Контрольная работа по теме «Объем и его измерение» |  |  | КР № 6 |
| 89. | 18 | Работа над ошибками. |  |  |  |
|  |  | **Тема 6. Действия с величинами - 15 часов** |
|  |  | *Личностные универсальные учебные действия***У обучающегося будут сформированы:**– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе, ориентация на содержательные моменты школьной жизни и принятия образца «хорошего ученика»; – интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, исследовательской деятельности в области математики;– способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;– ориентация на понимание причин успеха в учебе;– понимание оценки одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;– понимание нравственного содержания собственных поступков и поступков окружающих людей.***Обучающийся получит возможность для формирования:*** – *внутренней позиции на уровне положительного отношения к школе, пониманиянеобходимости учения;**– устойчивого и широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;**– ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;**– положительной адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;**– чувства сопричастности и гордости за свою Родину и народ; установка в поведении на принятые моральные нормы;**– представления о своей гражданской идентичности в форме осознания себя гражданином России на основе исторического математического материала;**– осознанного понимания чувств одноклассников, учителей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на оказание помощи;**– представления о красоте математики.**Регулятивные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– принимать и сохранять учебную задачу;– учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале в сотрудничестве с учителем; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; – различать способы и результат действия;– осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату под руководством учителяи самостоятельно; – вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок;– адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими лицами; – выполнять учебные действия в устной,письменной речи и во внутреннем плане. ***Обучающийся получит возможность научиться:****– в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;**– контролировать и оценивать свои действия при работе с нагляднообразным, словеснообразным и словеснологическим материалом при сотрудничестве с учителеми одноклассниками;**– прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации,осуществлять предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;**– проявлять познавательную инициативу;**– в сотрудничестве с учителем, классом или самостоятельно находить несколько вариантов решения учебно й задачи;**– на основе результатов решения практических задач делать теоретические выводы о свойствах изучаемых математических объектов в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;**– принимать роль в учебном сотрудничестве;**– самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы по ходу или в конце действия с нагляднообразным материалом.**Познавательные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– осуществлять поиск необходимой информации, используя справочную и учебную литературу, источники Интернета и т.п.;– кодировать и перекодировать информацию в знаковосимволической или графической форме;– на основе кодирования строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций, осуществлять выбор наиболее эффективных моделей для данной учебной ситуации;– строить математические сообщения в устной и письменной форме;– осуществлять анализ объекта;– проводить сравнение, самостоятельно строить выводы на основе сравнения;– проводить классификацию объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);– самостоятельно проводить сериацию объектов;– самостоятельно выполнять эмпирические обобщения и простейшие теоретические обобщения на основе существенного анализа изучаемых единичных объектов;– проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;– строить индуктивные и дедуктивные рассуждения (формулирование общего вывода на основе сравнения нескольких объектов о наличии у них общих свойств; на основеанализа учебной ситуации и знания общего правила формулировать вывод о свойствах единичных изучаемых объектов);– осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);– устанавливать отношения между понятиями (родовидовые, отношения пересечения –для изученных математических понятий или генерализаций, причинноследственные –для изучаемых классов явлений).***Обучающийся получит возможность научиться:****– осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки сети Интернет;**– фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;**– строить и преобразовывать модели и схемы для решения задач;**– осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;**– осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных условий;**– осуществлять синтез: составлять целое из частей и восстановливать объект по его отдельным свойствам, самостоятельно достраивать и восполнять недостающие компоненты или свойства;**– сравнивать, проводить классификацию и сериацию по самостоятельно выделеннымоснованиям и формулировать на этой основе выводы;**– строить дедуктивные и индуктивные рассуждения, рассуждения по аналогии; устанавливать причинноследственные и другие отношения между изучаемыми понятиями и явлениями;**– произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.**Коммуникативные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– принимать участие в работе парами и группами, используя для этого речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания (в том числе с сопровождением аудиовизуальных средств), владеть диалогической формой коммуникации;– допускать существование различных точек зрения, ориентироваться на позицию партнера в общении;– стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;– корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения;– строить понятные для партнера высказывания;– использовать в общении правила вежливости;– принимать другое мнение и позицию;– задавать вопросы для организации собственной деятельности и координирования ее с деятельностью партнеров. ***Обучающийся получит возможность научиться:***– понимать относительность мнений и подходов к решению задач;– аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров для выработки совместного решения; – четко, последовательно и полно передавать партнерам информацию для достижения целей сотрудничества; – договариваться, приходить к общему решению;– адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;– осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь;– адекватно использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач;– активно участвовать в учебно-познавательной деятельности, проявлять творческую инициативу. |
|  |  | Номера и темы уроков | Предметные результаты | Возможные виды деятельности обучающихся (цифры в скобках номера заданий учебника | Диагностика и образовательные результаты |
| 90. | 1 | Переводвеличиниз однихединиц в другие.С. 43-44 | Актуализировать понятие величины.Сравнивать величины, устанавливать соотношения между ними.Составлять задачу по схеме. *Находить разные способы решения задачи* | **(350)** Сравнение и преобразование математических объектов (групп чисел и величин).Перевод величин из одних единиц в другие.**(351)** Составление задачи по схеме и решение ее разными способами.**(352)** Восстановление «деформированных»равенств.**(353)** Решение неравенств, изображение ихрешений на координатном луче.**(354)** Вычисление частных. Составлениечастных по заданным свойствам |  |
| 91. | 2 | Выражение величин вединицаходногонаименования.С. 45-47 | «Открыть» способ выражения величин в единицах одного наименования.*Сравнивать системы мер различных величин между собой и с десятичной системой счисления.**Классифицировать числовые выражения по самостоятельно-выделенному признаку.*Читать несложные готовыетаблицы, составлять задачу по таблице | **(355)** Решение задачи олимпиадного характера. Анализ содержания задачи и на его основе «открытие» способа решения.**(356)** Перевод величин из одних единиц в другие. Выдвижение и проверка гипотез.**(357)**Составление задачи по краткой записив виде таблицы. Решение задачи разнымиспособами.**(358)** Классификация числовых выражений. Самостоятельное выделение основанияклассификации |  |
| 92. | 3 | Способысложения величин. С. 48-49 | Познакомиться с устными и письменными приемами сложения величин, выраженных в разных единицах измерения. *Выполнять изученные действия с величинами.*Устанавливать зависимостьмежду компонентами действия.*Конструировать прямоуголь**ные призмы заданного объема* | **(359)** Анализ учебной ситуации. Сравнениеразных способов сложения величин, выраженных в разных единицах. Сложение величин разными способами.**(360)** Вычисление значения разности. Выдвижение и проверка гипотезы о зависимости значения разности от изменения ее компонентов.**(361)** Решение задачи на движение. Составление и решение обратной задачи.**(362)** Нахождение объема фигуры, составленной из кубов. Мысленное конструирование объемных фигур |  |
| 93. | 4 | Разныеспособывычитания величин.С. 50-52 | Познакомиться с устными иписьменными приемами вычитания величин, выраженных в разных единицах.*Овладеть общим приемом сложения и вычитания величин.**Работать с информацией,**представленной в различных формах* | **(363)** Анализ учебной ситуации. Сравнениеразных способов вычитания величин, выраженных в разных единицах. Вычитание величин разными способами.**(364)** Составление и решение задачи на движение по чертежу.**(365)** Чтение таблицы. Округление чисел.Дополнение диаграммы.**(366)** Решение комбинаторной задачи. Построение цепочки суждений. Поиск общего способа решения задачи данного типа.**(367)**Решение уравнений |  |
| 94. | 5 | Решениеуравнений разнымиспособами.С. 52-54 | *Овладеть общим приемом сложения и вычитания величин.*Решать линейные уравнения,преобразовывая их разными способами.Вычислять значение сложноговыражения, содержащего 2-3арифметических действия.Решать задачи, используяалгебраический и арифметический способы | **(368)** Анализ учебной ситуации. Выявлениеотличительных признаков данного типа уравнений. Сравнение разных способов решения уравнений. Решение уравнений разными способами.**(369)**Решение задачи с помощью уравненияи по действиям. Сравнение способов решения задачи.**(370)** Сложение и вычитание величин разными способами.**(371)** Вычисление значений сложных выражений.**(372)** Составление фигур из деталей «Танграма» |  |
| 95. | 6 | Что значит «решитьуравнение».С. 54-58 | *Познакомиться с понятием «решить уравнение».* Рассмотреть разные способы решения сложныхуравнений.*Выполнять действия сло**жения и вычитания с величинами.**Проводить проверку правильности вычислений**разными способами.*Вычислять периметр и площадь квадрата.*Читать и дополнять не**сложные готовые таблицы* | **(373)** Анализ трудных случаев сложения величин. Выявление существенных характеристикобщего способа сложения величин.**(374)**Решение задачи с недостающими данными.**(375)** Решение задач на поиск закономерностипостроения числовых рядов.**(376)** Решение уравнений. Знакомство с понятием «решить уравнение».**(377)** Проверка истинности числовых равенств с помощью вычислений и другими способами.**(378)** Практическая работа. Исследование зависимости величины периметра и площади целой фигуры от расположения составляющих ее частей.**(379)** Решение задач. Перевод величин из однихединиц измерения в другие.**(380)**Сложение и вычитание величин. Классификация выражений по самостоятельно выделенному признаку.**(381)** Чтение таблицы и дополнение ее данными |  |
| 96. | 7 | Решение уравнений разными способами. Контрольный устный счет по теме «Действия с величинами»С. 54-58 | КУС № 6 |
| 97. | 8 | Умножение и деление величинна число.С. 59-60 | Познакомиться с устнымии письменными приемамиумножения величины,выраженной в разных единицах, на число.*Овладеть общим приемом**умножения и деления величины на число*. Решать задачу арифметическим способом.*Находить рациональный**способ решения задачи* | **(382)** Сравнение разных способов умножения величины на число. Выдвижение гипотезы о способах деления величины на число.**(383)**Решение задачи удобным способом. Составление аналогичной задачи.**(384)** Нахождение площади и периметра многоугольника рациональным способом. Определение периметра и площади прямоугольника в масштабе.**(385)** Вычисление значений выражений |  |
| 98. | 9 | Делениевеличинына число и на величину.С. 61-62 | *Использовать общие приемы умножения и деления величины на число.*Осознать различие разныхвидов деления: величинына величину и величинына число.Решать задачи арифметическим и алгебраическимспособами | **(386)** Сравнение разных видов деления: делениявеличины на величину и деление величины на число.**(387)** Решение задач арифметическим и алгебраическим способами.**(388)** Вычисление значения суммы. Использование свойства монотонности суммы для формулирования вывода. **(389)** Нахождение значения сложного выражения. **(390)** Решение древней математической задачи с помощью уравнения |  |
| 99. | 10 | Делениевеличин,выраженных в разныхединицах.С. 63-64 | «Открыть» способ деления величин, выраженных в разных единицах.Сравнивать величины, выраженные в разных единицах измерения.*Овладеть алгебраическим**способом решения задач* | **(391)** Анализ учебной ситуации. Формулирование вывода о правиле деления величин, выраженных в разных единицах.**(392)** Решение задачи алгебраическим способом.Проведение аналогии с ранее решенными задачами.**(393)** Вычисление значений произведений. Составление выражений на обратные действия. Преобразование выражений.**(394)** Сравнение величин. Поиск информации в тексте.**(395)** Сложение величин разными способами |  |
| 100 | 11 | Контрольная работа по теме «Действия с величинами» |  |  | КР № 7 |
| 101 | 12 | Работа над ошибками. Действия свеличинами.С. 65-67 | Выполнять все четыреарифметических действияс величинами.*Использовать действия* *с величинами при решении практических задач.*Решать задачи арифметическим и алгебраическимспособами. Вычислять площадь многоугольника разными способами.Использовать данные диаграмм для решения задач | **(396)** Решение практической задачи. Деление величины на величину.**(397)** Вычисление площади многоугольника разными способами.**(398)** Сравнение задач и их решений. Выдвижение гипотезы о сходстве или различии способов решений.**(399)** Вычисление значения суммы. Преобразование суммы по заданным свойствам. Нахождение разных способов выполнения задания.**(400)** Чтение диаграммы. Использование данных диаграммы для решения задач с не достающими данными |  |
| 102 | 13 | Сложные выражения с величинами.С. 68-69 | Решать задачи алгебраическим и арифметическимспособами.Выполнять действия с величинами.*Находить рациональный способ решения задачи.* Находить значение буквенного выражения при определенном значениибуквы и значение буквыпо значению буквенного выражения | **(401)** Выполнение действий с величинами. Составление сложных выражений с величинами из простых.**(402)** Решение задач арифметическим и алгебраическим способами.**(403)** Вычисление значений частных. Эмпирическое обобщение (получение общего вывода о виде частных).**(404)** Анализ учебной ситуации. Выявлениеалгоритма нахождения значения буквы в буквенном выражении по его значению.**(405)** Деление величины на величину, когда делимое и делитель выражены в разных мерках |  |
| 103 | 14 | Работа с информацией. Действия с величинами. С. 72-73 | Выполнять действия с величинами. Работать с информацией,представленной в видесхематического рисунка,таблицы, линейной диаграммы | **(406)**Решение задачи на движение.**(407)** Заполнение таблицы. Исследование поданным таблицы зависимости значения разности от изменения ее компонентов. Формулирование общего вывода (эмпирическое обобщение) и его проверка.**(408)** Анализ данных. Чтение диаграммы.**(409)** Построение цепочки суждений. Поиск закономерностей.**(410)** Действия с величинами |  |
| 104 | 15 | Систематизация и обобщение знаний по теме.С. 74-75 | Овладеть общим способомдействий с величинами.Решать задачи алгебраическим и арифметическимспособами.Выполнять действия с многозначными числами | **(1)** Выполнение действий с величинами.**(2)** Вычисление значений сложных выражений.**(3)**Решение простых неравенств.**(4)**Решение задач.**(5)** Действия с многозначными числами.**(6)** Деление многозначных чисел с остатком.**(7)** Нахождение периметра многоугольника.**(8)** Выполнение чертежа прямоугольника с заданными линейными размерами. Изображение прямоугольной призмы |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Тема 7. Положительные и отрицательные числа - 11 часов** |
|  |  | *Личностные универсальные учебные действия***У обучающихся будут сформированы:**– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе, ориентация на содержательные моменты школьной жизни и принятия образца «хорошего ученика»;– интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, исследовательской деятельности в области математики;– способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;– ориентация на понимание причин успехав учебе;– понимание оценки одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;– этические чувства на основе анализа собственных поступков и поступков окружающих людей.***Обучающийся получит возможность для формирования:*** *– внутренней позиции на уровне положительного отношения к школе, пониманиянеобходимости учения;**– устойчивого и широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;**– ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;**– положительной адекватной самооценки на основе заданных критериев успешностиучебной деятельности;**– чувства сопричастности и гордости за свою Родину и народ;**– установка в поведении на принятые моральные нормы;**– представления о своей гражданской идентичности в форме осознания себя гражданином России на основе исторического математического материала;**– осознанного понимания чувств одноклассников, учителей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на оказание помощи;**– способность проецировать опыт решения математических задач в ситуациях реальной жизни.**Регулятивные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– понимать смысл различных учебных задач;– учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале в сотрудничестве с учителем; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; – различать способы и результат действия;– осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату под руководством учителя или самостоятельно; – вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок;– адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими лицами; – выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане. ***Обучающийся получит возможность научиться:****– в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;**– контролировать и оценивать свои действия при работе с нагляднообразным, словеснообразным и словеснологическим материалом при сотрудничестве с учителеми одноклассниками;**– прогнозировать результаты своих действий, осуществлять предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;**– проявлять познавательную инициативу;**– в сотрудничестве с классом или самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;**– самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы по ходу или в конце действия с нагляднообразным материалом.**Познавательные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– осуществлять поиск необходимой информации с использованием справочной и учебной литературы, сети Интернет и т.п.;– кодировать и перекодировать информацию в знаковосимволической или графической форме;– на основе кодирования строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций, осуществлять выбор наиболее эффективных моделей для данной учебной ситуации;– строить математические сообщения в устной и письменной форме;– осуществлять разносторонний анализ объекта;– проводить классификацию объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);– самостоятельно проводить сериацию объектов;– выполнять эмпирические обобщения и простейшие теоретические обобщения на основе существенного анализа изучаемых единичных объектов;– проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;– осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);– устанавливать отношения между понятиями (родовидовые, отношения пересечения –для изученных математических понятий или генерализаций, причинноследственные – для изучаемых классов явлений).***Обучающийся получит возможность научиться:****– осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;**– фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;**– строить и преобразовывать модели и схемы для решения задач;**– произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;**– осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных условий;**– осуществлять синтез: составлять целое из частей и восстановливать объект по его отдельным свойствам, самостоятельно достраивать и восполнять недостающие компоненты или свойства;**– сравнивать, проводить классификацию и сериацию по самостоятельно выделеннымоснованиям и формулировать на этой основе выводы;**– строить дедуктивные и индуктивные рассуждения, рассуждения по аналогии; устанавливать причинноследственные и другие отношения между изучаемыми понятиями и явлениями;**– произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач*.*Коммуникативные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– принимать участие в работе парами и группами, используя для этого речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания (в том числе с сопровождением аудиовизуальных средств), владеть диалогической формой коммуникации;– допускать существование различных точек зрения, ориентироваться на позицию партнера в общении;– стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;– корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения;– строить понятные для партнера высказывания;– использовать в общении правила вежливости;– принимать другое мнение и позицию;– активно проявлять себя в коллективной работе;– договариваться, приходить к общему решению.***Обучающийся получит возможность научиться:***– *понимать относительность мнений и подходов к решению задач, учитыватьразнообразие точек зрения;**– аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров для выработки совместного решения;* *– четко, последовательно и полно передавать партнерам информацию для достижения целей сотрудничества;**– содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций партнеров;**– адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;**– осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь;**– адекватно использовать средства устного общения для решения коммуникативныхзадач.* |
|  |  | Номера и темы уроков | Предметные результаты | Возможные виды деятельности обучающихся (цифры в скобках номера заданий учебника) | Диагностика и контроль образовательных результатов |
|  |  |  |
| 105 | 1 | Натуральныеи дробныечисла.С. 76-77 | Актуализировать и распознавать понятия «натуральное число», «дробное число».Группировать числа по заданному признаку.*Выполнять действия сложения, вычитания и деления с величинами.**Находить площадь многоугольника разными способами.**Решать задачи рациональным способом* | **(411)** Классификация чисел. Составление простых задач с натуральными числами и с дробями.**(412)** Решение задачи. Поиск рационального способа решения.**(413)** Действия с величинами. Нахождение значений сложных выражений.**(414)** Нахождение площади шестиугольника. Поиск разных способов решения.**(415)** Действия с многозначными числами. Составление сложного выражения из простых |  |
| 106 | 2 | Способы записи положительной и отрицательной температуры.С. 78-80 | Записывать с помощьюзнаков «+» и «» положительные и отрицательныезначения температуры.Решать несложные уравнения и неравенства.Показывать решения неравенств на координатномлуче. *Проводить проверку пра**вильности вычислений**разными способами* | **(416)** Знакомство с разными способами записи значений температуры. Выявление значений словосочетаний «выше нуля», «ниже нуля».**(417)** Сравнение задач. Составление задач, обратных данной. Решение задачи.**(418)** Вычисление значений выражений и проверка правильности вычислений.**(419)** Решение уравнений и неравенств |  |
| 107 | 3 | Положительные и отрицательные числа.С. 80-83 | Выявить существенныепризнаки понятий «положительные числа», «отрицательные числа». *Применять положитель**ные и отрицательные чис**ла для характеристики**изучаемых процессов и явлений.*Выполнять изученныедействия с величинами.*Определять объемную фигуру по трем ее видам.*Читать несложные готовые диаграммы.*Строить круговые диаграммы по проведенным**наблюдениям* | **(420)** Запись показаний термометров с помощью знаков «+» и «». Определение существенных признаков понятий«положительные числа», «отрицательные числа». Выявление некоторых областей применения отрицательных чисел.**(421)** Восстановление объемной фигуры по ее проекциям. **(422)** Чтение диаграммы. Построение круговой диаграммы по эмпирическимданным.**(423)** Сравнение задач. Установление отношений «взаимно обратные задачи».**(424)** Выполнение действий с величинами.**(425)** Решение уравнений. Построение дедуктивных умозаключений |  |
| 108 | 4 | Координатная прямая.С. 84-85 | Овладеть понятиями «положительные числа», «отрицательные числа».*Изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой.*Использовать положительные и отрицательныечисла для характеристикигеографических данных.*Прогнозировать резуль**таты «деформированных» выражений* | **(426)** Классификация чисел. Знакомство с координатной прямой. Нахождение точек с отрицательными координатами на координатной прямой.**(427)** Решение задач арифметическим и алгебраическим способами. Определение наиболее удобного из них. **(428)** Восстановление «деформированных»равенств. Нахождение разных способов решения.**(429)** Запись географических данных с помощью положительных и отрицательных чисел |  |
| 109 | 5 | Положительные и отрицательные координатыточек.С. 86-87 | Изображать точки с положительными и отрицательными координатамина координатной прямой.Находить значения буквенных выражений приопределенных значенияхбукв. *Прогнозировать изменение результатов действий при изменении их компонентов* | **(430)** Определение координат точек, данныхна координатной прямой.**(431)** Решение и преобразование задачи надвижение.**(432)** Нахождение значений буквенных выражений (с двумя буквами) при определенных значениях букв.**(433)** Решение практической задачи на деление величины на величину (нахождение наибольшего числа фигур заданной площади) |  |
| 110 | 6 | Сравнениеположительных и отрицательныхчисел.С. 88-91 | Сравнивать положительные и отрицательные числа с помощью координатной прямой.*Сравнивать любые рациональные числа.*Вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия.Решать задачи на нахождение доли от числа | **(434)** Поиск способа сравнения положительных и отрицательных чисел. Формулирование вывода о сравнении любого положительного и любого отрицательного числа.**(435)** Решение задачи алгебраическим способом. **(436)** Нахождение значений буквенных выражений при определенных значенияхбукв.**(437)** Выполнение действий с величинами.**(438)** Поиск закономерностей построения числовых рядов.**(439)** Составление фигур из деталей «Танграма».**(440)** Классификация чисел по разным основаниям.**(441)** Решение задачи на дроби.**(442)** Поиск закономерности. Сериация по выделенному признаку.**(443)** Вычисление значений выражений с величинами рациональным способом.**(444)** Нахождение площади пятиугольника разными способами |  |
| 111 | 7 | Сравнение любых рациональных чисел. Контрольный устный счет по теме «Рациональные числа»С. 88-91 | КУС № 7 |
| 112 | 8 | Действия с многозначными числами.С. 91-93 | Овладеть понятиями «положительные числа», «отрицательные числа».Вычислять значения выражений с многозначными числами.Выполнять действия с величинами.Решать задачи разнымиспособами | **(445)** Вычисление значений сложных выражений.**(446)** Решение задачи разными способами.**(447)** Вычисление значений сложных выражений.**(448)** Действия с величинами.**(449)** Составление фигур из деталей игры«Танграм».**(450)** Решение уравнений |  |
| 113 | 9 | Обобщениезнаний по теме.С. 94-95 | Оперировать понятиями«положительные числа»,«отрицательные числа».Вычислять значения выражений с многозначными числами.Выполнять действия с величинами.Решать задачи разнымиспособами | **(1)** Сравнение положительных и отрицательных чисел.**(2)** Изображение положительных и отрицательных чисел на координатной прямой.**(3)** Вычисление значений выражений с многозначными числами.**(4)** Вычисление значений сложных выражений.**(5)** Решение уравнения.**(6)** Решение неравенств.**(7)** Изображение куба на плоскости.**(8)** Решение задач.**(9)** Определение начала временного промежутка по его длительности и концу.**(10)** Выполнение действий с величинами |  |
| 114 | 10 | Контрольная работа по теме «Положительные и отрицательные числа» |  |  | КР № 8 |
| 115 | 11 | Работа над ошибками. Обобщениезнаний по теме. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Тема 8. Числа класса миллионов - 17 часов** |
|  |  | *Личностные универсальные учебные действия***У обучающихся будут сформированы:**– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;– интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, исследовательской деятельности в области математики;– способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;– ориентация на понимание причин успехав учебной деятельности;– этические чувства на основе анализа собственных поступков и поступков окружающих людей;– представления о своей гражданской идентичности в форме осознания себя гражданином России на основе исторического математического материала.***Обучающийся получит возможность для формирования:*** *– внутренней позиции на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения;**– устойчивого и широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;**– ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;**– положительной адекватной самооценки на основе заданных критериев успешностиучебной деятельности;**– установки в поведении на принятые моральные нормы;**– способности реализовывать свой творческий потенциал, применяя знания о математике;**– способности использовать опыт решения математических задач в реальной жизни.**Регулятивные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– понимать смысл различных учебных задач;– учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;– различать способы и результат действия;– осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату под руководством учителя; – вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок;– адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими лицами; – выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане. ***Обучающийся получит возможность научиться:****– в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;**– контролировать и оценивать свои действия при работе с нагляднообразным, словеснообразным и словеснологическим материалом при сотрудничестве с учителем,одноклассниками;**– прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации, осуществлять предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;**– проявлять познавательную инициативу;**– самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;**– адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в собственные действия и коллективную деятельность.**Познавательные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– осуществлять поиск необходимой информации с использованием справочной и учебной литературы, в источниках Интернета и т.п.;– представлять информацию в виде сообщения с иллюстрациями (презентация проекта);– кодировать и перекодировать информацию в знаковосимволической или графической форме;– на основе кодирования строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций, осуществлять выбор наиболее эффективных моделей для данной учебной ситуации;– строить математические сообщения в устной и письменной форме;– осуществлять разносторонний анализ объекта;– проводить сравнение, самостоятельно строить выводы на основе сравнения;– проводить классификацию объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);– самостоятельно проводить сериацию объектов;– самостоятельно выполнять эмпирические обобщения и простейшие теоретические обобщения на основе существенного анализа изучаемых единичных объектов;– проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;– строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;– осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);– устанавливать отношения между понятиями (родовидовые, отношения пересечения –для изученных математических понятий или генерализаций, причинноследственные –для изучаемых классов явлений).***Обучающийся получит возможность научиться:***– *осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки сети Интернет;**– фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;**– строить и преобразовывать модели и схемы для решения задач;**– осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных условий;**– осуществлять синтез: составлять целое из частей и восстановливать объект по егоотдельным свойствам, самостоятельно достраивать и восполнять недостающие компоненты или свойства;**– сравнивать, проводить классификацию и сериацию по самостоятельно выделеннымоснованиям и формулировать на этой основе выводы;**– строить дедуктивные и индуктивные рассуждения, рассуждения по аналогии; устанавливать причинноследственные и другие отношения между изучаемыми понятиями и явлениями;**– произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.**Коммуникативные универсальные учебные действия***Обучающийся научится:**– принимать участие в работе парами и группами, используя для этого речевые и другиекоммуникативные средства, строить монологические высказывания (в том числе с сопровождением аудиовизуальных средств), владеть диалогической формой коммуникации;– допускать существование различных точек зрения, ориентироваться на позицию партнера в общении;– стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, приходить к общему решению в спорных вопросах;– корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения;– строить понятные для партнера высказывания, использовать в общении правила вежливости; – активно проявлять себя в коллективной работе, понимать важность своих действийдля конечного результата. ***Обучающийся получит возможность научиться:****– понимать относительность мнений и подходов к решению задач, учитывать разнообразие точек зрения;**– аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров для выработки совместного решения;* *– четко, последовательно и полно передавать партнерам информацию для достижения целей сотрудничества;* *– адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;**– осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь;**– активно участвовать в учебно-познавательной деятельности, проявлять творческую инициативу, самостоятельность в коллективной работе.* |
|  |  | Номера и темы уроков | Предметные результаты | Возможные виды деятельности обучающихся (цифры в скобках номера заданий учебника) | Диагностика и образовательные результаты |
| 116 | 1 | Миллион.С. 96-97  | Познакомиться с новой счетной единицей – миллионом.Выявить десятичный состав миллиона, познакомитьсяс записью числа1000000.*Овладеть понятием «миллион»* | **(451)** Проведение аналогии между способами получения 10, 100, 1000 и 1000000.**(452)** Решение задачи на движение.**(453)** Исследование зависимости решения задачи от изменения ее данных.**(454)** Выполнение действий с величинами. Эмпирическое обобщение (поиск «лишнего» выражения). **(455)** Восстановление единичного отрезка координатного луча по началу и одной из координат. Определение координат точек |  |
| 117 | 2 | Образование миллиона с помощьюразных счетныхединиц.С. 98-99 | Получать миллионприбавлением разных счетных единиц.*Прогнозировать изменения результатов действий приизменении их компонентов* | **(456)** Сравнение выражений с целью нахождения общего. Выявление способов получения миллиона с помощью разных счетных единиц.**(457)** Рассуждения по схемам. Исследование зависимости произведения от изменения множителя.**(458)** Решение задач на нахождение объема с использованием формулы вычисления объема.**(459)** Решение задачи арифметическим способом. Составление аналогичной задачи на встречное движение.**(460)** Вычисление значений выражений с многозначными числами |  |
| 118 | 3 | Диагностическая работа по итогам года |  |  | ДР № 2 |
| 119 | 4 | Счет миллионами.С. 100-101 | Познакомиться с названиями круглых миллионов.Использовать миллионкак счетную единицу.*Овладеть понятием**«миллион»* | **(461)** Сравнение разных счетных единиц. Проведение аналогии между ними.**(462)** Решение задачи на деление величин.**(463)** Нахождение значений буквенных выражний при определенных значениях буквы.**(464)** Решение задачи и ее преобразование. Выдвижение и проверка гипотез |  |
| 120 | 5 | Таблицы единиц длины, площадии объема.С.102-103 | Составить таблицы мердлины, площади и объема.*Использовать таблицы мер длины, площади**и объема при переводе**величин, решении задач* | **(465)** Поиск закономерностей в таблицах мердлины и площади. Составление по аналогии таблицы мер объема.**(466)** Решение уравнения.**(467)** Решение задачи.**(468)** Вычисление значений выражений с многозначными числами |  |
| 121 | 6 | Семизначныечисла.С. 104-105 | Читать и записывать семизначные числа.*Выполнять арифмети**ческие действия с семизначными числами.**Применять свойства**изученных действий**для рационализации**вычислений.*Выполнять действия с величинами | **(469)** Чтение и запись семизначных чисел. Составление выражений с семизначными числами. «Перенос» приемов письменных вычислений на действия с семизначными числами.**(470)** Решение задачи арифметическим способом.**(471)** Действия с величинами.**(472)** Сравнение уравнений с целью нахождениясходства, их решение.**(473)** Нахождение значений буквенных выражений при определенных значениях буквы.**(474)** Решение задачи.**(475)** Составление фигур из деталей игры «Танграм». Свободное конструирование |  |
| 122 | 7 | Десятки миллионов. С.106-107 | Получать семизначноечисло сложением разрядных слагаемых.*Прогнозировать изме**нение результатов дей**ствия при изменении**их компонентов*.Читать несложныестолбчатые диаграммы | **(476)** Получение семизначного числа сложениемразрядных слагаемых.**(477)** Вычисление значений частных. Исследование зависимости частного от изменения его компонентов.**(478)** Действия с величинами. Нахождение значений выражений с заданной точностью.**(479)** Чтение столбчатой диаграммы |  |
| 123 | 8 | Семизначныечисла.С. 108-110Контрольный устный счет по теме «Многозначные числа» | Сравнивать семизначные числа.Находить объем прямой четырехугольнойпризмы.Решать несложные уравнения и осуществлятьих проверку.*Сравнивать системы**мер различных величин**с десятичной системой**счисления* | **(480)** Сравнение и сериация семизначных чисел.**(481)** Нахождение объема прямой призмы (знакомство со способом вычисления объема прямой призмы).**(482)** Решение уравнений.**(483)** Составление таблицы мер времени. Сравнение ее с таблицами мер других величин.Установление ее отличий от таблиц мер в десятичной системе счисления.**(484)** Решение задачи алгебраическим способом.**(485)** Решение уравнений | КУС № 8 |
| 124 | 9 | Десятки и сотни миллионов.С. 110-112 |  | **(486)** Чтение и запись круглых сотен миллионов.**(487)** Решение задачи олимпиадного характера.Поиск способа решения (эвристика).**(488)** Вычисление значений выражений с многозначными числами.**(489)** Составление фигур из деталей игры «Танграм».**(490)** Вычисление значений выражений с многозначными числами.**(491)** Решение задачи удобным способом.**(492)** Решение задачи на движение |  |
| 125 | 10 | Девятизначные числа.С. 113-115 | Читать и называть девятизначные числа.Решать задачи разными способами. Выполнять действия с величинами | **(493)** Сравнение девятизначных чисел поразным основаниям. Решение комбинаторной задачи методом подбора.**(494)** Нахождение значений буквенных выражений при определенных значенияхбуквы.**(495)** Решение задач на уравнивание.**(496)** Решение задач разными способами.Сравнение задач по степени сложности.**(497)** Вычисление значений выражений с величинами |  |
| 126 | 11 | Таблицаразрядов и классов.С. 115-117 | Определять количество единиц, десятков, сотен и т.д., единиц каждого разряда в девятизначных числах. *Определять объем прямоугольного параллелепипеда**по трем его измерениям* | **(498)** Запись чисел в нумерационной таблице(выявление десятичного состава девятизначных чисел). Определение количества единицкаждого разряда в девятизначном числе.Составление чисел из разрядных единиц.**(499)** Решение задачи.**(500)** Практическая работа. Вычислениеобъема комнаты.**(501)** Решение задачи на поиск закономерностей.**(502)** Составление многозначных чисел позаданным свойствам |  |
| 127 | 12 | Работа над ошибками. Решение задач алгебраическим способом. | Умножать и делить числа в пределах класса миллионов.*Умножать и делить любые многозначные числа.*Сравнивать целые числа.Вычислять площадь фигурыразными способами.*Решать задачи алгебраическим способом* | **(503)** Проведение аналогии между способамиумножения и деления чисел в пределах миллиона и миллиарда.**(504)** Вычисление площади многоугольникаразными способами.**(505)** Решение задачи подбором и алгебраическим способом. Сравнение способов с целью нахождения рационального.**(506)** Решение уравнения и его проверка.**(507)** Сравнение целых чисел |  |
| 128 | 13 | Контрольная работа по итогам года |  |  | КР № 9 |
| 129 | 14 | Класс миллиардов.С. 120-121 | Познакомиться с миллиардом как новой счетной единицей, способами получения миллиарда. *Читать и записывать любые многозначные числа*.Выполнять действия с величинами.Решать задачи практического характера с использованием чертежа | **(508)** Знакомство с бесконечностью натурального ряда чисел. Знакомство с классоммиллиардов.**(509)** Вычисление значений выражений с величинами.**(510)** Решение и преобразование задачи.**(511)** Решение задачи с помощью построениячертежа в заданном масштабе.**(512)** Вычисление значений сложных выражений с многозначными числами |  |
| 130 | 15 | Действия с многозначнымичислами.С. 122-123 | Читать и записывать любые многозначные числа.*Выполнять действия с любыми многозначными числами.*Составлять и решать задачи. Использовать данные таблицы для решения задачи | **(513)** Чтение многозначных чисел.**(514)** Решение задачи на движение.**(515)** Вычисление значений выражений с многозначными числами.**(516)** Составление и решение задачи по таблице.**(517)** Решение уравнений |  |
| 131 | 16 | Систематизация и обобщение математических знаний, полученных в 4 классе.C. 124-127 | Читать и записывать любые многозначные числа.Составлять и решать задачи различными способами. *Выполнять действия* *с любыми многозначными числами* | **(1)** Подбор класса числа для ответа на вопросы задания.**(2)** Решение задачи. Исследование зависимости решения задачи от изменения ее данных.**(3)** Определение объема куба.**(4)** Чтение таблицы. Округление чисел с заданной точностью.**(5)** Чтение диаграммы. Дополнение диаграммы данными. Построение диаграммы по данным, найденным в других источниках.**(6)** Решение задач.**(7)** Поиск существенного отношения (секрета математического фокуса).**(8)** Вычисление значений выражений с многозначными числами |  |
| 132 | 17 | Систематизация и обобщение математических знаний, полученных в 4 классе.C. 124-127 |  |  |  |
| 133 - 136 | 18-21 | Презентация проектных работ |  |  |  |