

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №369
Красносельского района г. Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

на заседании Педагогического совета

ГБОУ Лицей №369

Протокол №1 от «25» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ Лицей №369

_____ /Тхостов К.Э./

Приказ №67/3-од от «26» августа 2022 г.

Рабочая программа
по учебному предмету «Математика»
УМК «Развивающая система Занкова»
(4 класс)

Составители: МО учителей начальных классов

Санкт-Петербург
2022 г.

Раздел «Пояснительная записка»

Рабочая программа по математике соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования, утвержденному приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 и примерной основной образовательной программы начального общего образования в редакции протокола №3/15 от 28.10.2015 года, разработана на основе авторской программы И. И. Аргинской «Математика» и методических рекомендаций к программе для общеобразовательных учреждений, утверждённой Министерством образования и науки РФ

Цель курса:

- математическое развитие младшего школьника;
- освоение начальных основ математических знаний.
- воспитание критичности мышления, интереса к умственному труду, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Содержание курса направлено на решение следующих задач:

- научить использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;
- создать условия для овладения основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретения навыков измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления о записи и выполнении алгоритмов;
- приобрести начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач; научить выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи;
- действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять и интерпретировать данные.

Раздел «Общая характеристика учебного предмета»

Курс математики построен на интеграции нескольких линий: арифметики, алгебры, геометрии и истории математики. Цели, поставленные перед преподаванием математики, достигаются в ходе осознания связи между необходимостью описания и объяснения предметов, процессов, явлений окружающего мира и возможностью это сделать, используя количественные и пространственные отношения. Сочетание обязательного содержания и сверх - содержания, а также многоаспектная структура заданий и дифференцированная система помощи создают условия для мотивации продуктивной познавательной деятельности у всех обучающихся, в том числе и одаренных и тех, кому требуется педагогическая поддержка. Содержательную основу для этой деятельности составляют логические задачи, задачи с неоднозначным ответом, с недостающими и избыточными данными, представление заданий в разных формах (рисунки, схемы, чертежи, таблицы, диаграммы и т.д.) которые способствуют развитию критичности мышления, интереса к умственному труду.

Основным содержанием программы по математике в начальной школе является **понятие натурального числа и действий с этими числами.**

Изучение линии величин завершается в 4 классе составлением таблиц мер изученных величин и соотношений между ними, а также сравнением этих таблиц между собой и с десятичной системой счисления.

Таким образом, содержание курса математики построено с учетом межпредметной, внутрипредметной и надпредметной интеграции, что создает условия для организации учебно-исследовательской деятельности ребенка и способствует его личностному росту.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета «Математика»

- формирование психологических условий развития общения, сотрудничества на основе:
 - доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;
 - уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на

- собственное мнение и принимать решения с учётом позиций всех участников;
- развитие умения учиться как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:
 - развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;
 - формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);
 - развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности как условия её самоактуализации:
 - формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;
 - развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;
 - формирование целеустремлённости и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма;

Раздел «Место учебного предмета в учебном плане»

Согласно учебному плану начального общего образования на предмет «Математика» для 4 класса отводится 4 часа в неделю. Общее количество часов в год – 136.

Раздел «Содержание учебного предмета»

Числа и величины (33 часа)

Класс миллионов

Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Представление изученных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочивание чисел от нуля до миллиона. Устная и письменная нумерация в пределах класса миллионов. Общий принцип образования классов.

Точные и приближенные значения чисел

Обобщение знаний об основных источниках возникновения чисел, счете и измерении величин. Источники возникновения точных и приближенных значений чисел. Приближенные значения чисел, получаемые в результате округления с заданной точностью. Правило округления чисел (в свободном изложении), его использование в практической деятельности. Особые случаи округления.

Положительные и отрицательные числа

Понятие о величинах, имеющих противоположные значения. Обозначение таких значений с помощью противоположных по смыслу знаков (+) и (–). Запись положительных и отрицательных чисел. Знакомство с координатной прямой. Расположение на ней положительных и отрицательных чисел. Расположение на координатной прямой точек с заданными координатами, определение координат заданных на ней точек.

Величины

Метрическая система мер (обобщение всего изученного материала), ее связь с десятичной системой счисления. Перевод изученных величин из одних единиц измерения в другие.

Арифметические действия (55 часов)

Сложение и вычитание

Сложение и вычитание в пределах изученных натуральных чисел.

Обобщение знаний о свойствах выполняемых действий, их формулировка и краткая обобщенная запись.

Использование свойств сложения и вычитания для рационализации выполнения операций. Сложение и вычитание величин различными способами. Обобщение наблюдений за

изменением результата сложения и вычитания при изменении одного или двух компонентов этих действий.

Умножение и деление

Умножение и деление многозначного числа на многозначное (в основном рассматриваются случаи умножения и деления на двузначные и трехзначные числа). Осознание общего алгоритма выполнения каждой из этих операций. Обобщение знаний о свойствах умножения и деления. Их формулировка и запись в общем виде. Использование свойств умножения и деления для рационализации выполнения вычислений.

Умножение и деление величин на натуральное число различными способами. Деление величины на величину. Обобщение наблюдений за изменением результата умножения и деления при изменении одного или двух компонентов. Выражения с двумя и более переменными. Чтение и запись таких выражений. Определение значений выражений при заданных значениях переменных. Свойства равенств и их использование для решения уравнений. Уравнения, содержащие переменную в обеих частях. Решение таких уравнений.

Работа с текстовыми задачами (в течение года)

Продолжение всех линий работ, начатых в предыдущих классах, их обобщение. Сравнение задач, различных по сюжету (процессы движения, работы, купли-продажи и др.), но сходных по характеру математических отношений, в них заложенных. Классификация задач по этому признаку. Преобразование задач в более простые или более сложные.

Решение задач алгебраическим методом. Оформление такого решения.

Сравнение арифметического и алгебраического методов решения задачи.

Решение задач на движение двух тел (в одном направлении, в разных направлениях).

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры (10 часов)

Свойство диагонали прямоугольника. Разбиение прямоугольника на два равных прямоугольных треугольника. Разбиение произвольного треугольника на прямоугольные треугольники. Разбиение многоугольников на прямоугольники и прямоугольные треугольники. Классификация изученных пространственных геометрических тел по разным основаниям.

Геометрические величины (28 часов)

Нахождение площади прямоугольного треугольника. Формула площади прямоугольного треугольника: $S = (a \cdot b) : 2$. Нахождение площади произвольного треугольника разными способами. Определение площади произвольного многоугольника с использованием площадей прямоугольников и прямоугольных треугольников. Понятие об объеме. Измерение объема произвольными мерками. Общепринятые единицы измерения объема - кубический миллиметр (мм^3), кубический сантиметр (см^3), кубический дециметр (дм^3), кубический метр (м^3), кубический километр (км^3). Соотношения между ними: $1 \text{ см}^3 = 1000 \text{ мм}^3$, $1 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ см}^3$, $1 \text{ м}^3 = 1000 \text{ дм}^3$. Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда с использованием длин трех его измерений, а также площади его основания и высоты.

Работа с информацией (10 часов)

Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин, наблюдением; фиксирование, анализ полученной информации.

Чтение, заполнение, составление, интерпретация таблицы. Чтение столбчатой и круговой диаграмм. Построение простейших столбчатых диаграмм. Составление, запись, выполнение простого алгоритма.

Чтение, выполнение действий по схеме. Составление простейших схем.

Построение математических выражений с помощью логических связей и слов («и», «или», «не», «если ... , то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «некоторые»). Проверка истинности утверждений.

Раздел «Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение»

Для реализации программного содержания используется для обучающихся:

1. И. И. Аргинская, Е. И. Ивановская, С. Н. Кормишина. Математика. 4 класс. В 2 ч. Ч. 1. – Самара: Издательство «Учебная литература» : Издательский дом «Фёдоров», 2013.

Для реализации программного содержания используется для учителя:

1. Аргинская И.И. Методические рекомендации к учебнику Математики 4 класс
2. Методические пособия для учителя по курсу «Математика» для 1, 2, 3, 4 классов. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров».
3. Аргинская И.И. Сборник заданий по математике для самостоятельных, проверочных и контрольных работ в начальной школе. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров».
4. Примерное планирование уроков математики для 1-4 классов/О.В. Федоскина. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров».

Материально-техническая база

1. Технические средства обучения:

- классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок;
- интерактивная доска;
- настенная доска с набором приспособлений для крепления картинок;
- телевизор;
- мультимедийный проектор;
- экспозиционный экран;
- компьютер;

2. Экранно-звуковые пособия:

- аудиозаписи в соответствии с программой обучения;
- видеофильмы, соответствующие тематике программы по математике (по возможности);
- слайды (диапозитивы), соответствующие тематике программы по математике (по возможности);
- мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы по математике.

3. Оборудование класса:

- ученические двухместные столы с комплектом стульев;
- стол учительский с тумбой;
- шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий;
- таблицы по математике

Интернет-ресурсы:

1. Журнал «Начальная школа», газета «1 сентября».
2. <http://www.Nachalka.com>.
3. <http://www.viku.rdf.ru>.
4. <http://www.rusedu.ru>.
5. <http://school-collection.edu.ru/>
6. www.center.fio.ru
7. <http://www.maro.newmail.ru>
8. http://www.skazochki.narod.ru/index_flash.html
9. <http://www.int-edu.ni>
10. <http://www.zankov.ru/>

11. <http://suhin.narod.ru/mat3.htm>

12. <http://suhin.narod.ru/zag1.htm>

Использование оборудования кабинета начальных классов по предмету Математика:

1. Документ-камера MimioView
2. Графический планшет MimioPad
3. Система голосования пользователя MimioVote 24
4. Касса цифр «Учись считать»
5. Комплект наглядных пособий «Таблицу умножения учим с увлечением»
6. Комплект таблиц для нач.шк. «Математика. Величины. Единицы измерения»
7. Комплект таблиц для нач.шк. «Математика. Математика вокруг нас»
8. Комплект таблиц для нач.шк. «Математика. Нумерация»
9. Лента измерительная с сантиметровыми делениями
10. Линейка классная 1м деревянная
11. Линейка классная пластмассовая 60см
12. Транспортер классный пластмассовый
13. Угольник классный пластмассовый (30 и 60 градусов)
14. Угольник классный пластмассовый (45 и 45 градусов)
15. Метр демонстрационный
16. Рулетка 20м
17. Модель часов (демонстрационная)
18. Модель-аппликация «Числовая прямая»
19. Набор «Тела геометрические»
20. Набор «Части целого. Простые дроби»
21. Набор геометрических тел демонстрационный
22. Набор денежных знаков (раздаточный)
23. Набор цифр с магнитным креплением
24. Перекидное табло для устного счёта

Результаты освоения обучающимися программы 4 класса по предмету

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»;
- широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, исследовательской деятельности в области математики;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;
- навыки оценки и самооценки результатов учебной деятельности на основе критерия ее успешности;
- эстетические и ценностно-смысловые ориентации учащихся, создающие основу для формирования позитивной самооценки, самоуважения, жизненного оптимизма;
- этические чувства (стыда, вины, совести) на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков;
- представление о своей гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России на основе исторического математического материала.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- понимать смысл различных учебных задач, вносить в них свои коррективы;

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- различать способы и результат действия;
- принимать активное участие в групповой и коллективной работе;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими людьми;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя и самостоятельно.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и поисково-творческих заданий с использованием учебной и дополнительной литературы, в т.ч. в открытом информационном пространстве (контролируемом пространстве Интернета);
- кодировать и перекодировать информацию в знаково-символической или графической форме;
- на основе кодирования самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций, осуществлять выбор наиболее эффективных моделей для данной учебной ситуации;
- строить математические сообщения в устной и письменной форме;
- проводить сравнение по нескольким основаниям, в т.ч. самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;
- 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 строить выводы на основе классификации;
- самостоятельно проводить сериацию объектов;
- обобщать (самостоятельно выделять ряд или класс объектов);
- устанавливать аналогии;
- представлять информацию в виде сообщения с иллюстрациями (презентация проектов).
- 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, причинно-следственные – для изучаемых классов явлений).

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 т.ч. с сопровождением аудиовизуальных средств), владеть диалогической формой коммуникации;

- допускать существование различных точек зрения, ориентироваться на позицию партнера в общении, уважать чужое мнение;
- координировать различные мнения о математических явлениях в сотрудничестве и делать выводы, приходиться к общему решению в спорных вопросах и проблемных ситуациях;
- свободно владеть правилами вежливости в различных ситуациях;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;
- активно проявлять себя в коллективной работе, понимая важность своих действий для конечного результата;
- задавать вопросы для организации собственной деятельности и координирования ее с деятельностью партнеров;
- стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; вставать на позицию другого человека.

Предметные результаты

Числа и величины

Обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм, час – минута, минута – секунда, километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр).

Арифметические действия

Обучающийся научится:

- использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;
- выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в т.ч. деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок.

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1–3 действия);

– оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства квадрата и прямоугольника для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Геометрические величины

Обучающийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

Работа с информацией

Обучающийся научится:

- устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах;
- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Раздел «Календарно – тематическое планирование по математике»

№ п/п	Дата	Тема урока	Предметные результаты	Кол-во часов	Возможные виды деятельности обучающихся (цифры в скобках - номера заданий учебника)
1 четверть					
1. Площади фигур (16 часов)					
<p><u>Личностные УУД</u> <i>У обучающегося будут сформированы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - положительное отношение к урокам математики, к школе; - интерес к новому учебному материалу, способам решения учебных задач, предметно-исследовательской деятельности; - навыки оценки и самооценки результатов учебной деятельности; - понимание оценок учителей и одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; - восприятие нравственного содержания собственных поступков и поступков окружающих людей. <p><i>Обучающийся получит возможность для формирования:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - внутренней позиции на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения; - интереса к познанию математических фактов; - положительной адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; - ориентации в поведении на принятые моральные нормы; - представления о красоте математики, восприятия точности математического языка; - способности проектировать опыт решения математических задач в ситуациях реальной жизни <p><u>Регулятивные УУД</u> <i>Обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать и сохранять учебную задачу; - учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; - планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; - осуществлять пошаговый контроль по результату под руководством учителя и самостоятельно; - адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами; - выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане. <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; - контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем; - прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации; - проявлять познавательную инициативу; - в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи; - принимать роль в учебном сотрудничестве; - адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение по ходу или в конце действия с наглядно-образным материалом. <p><u>Познавательные УУД</u> <i>Обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - находить необходимую информацию для выполнения учебных заданий в учебной, справочной и дополнительной литературе; - кодировать и перекодировать информацию в знаково-символической или графической форме; - на основе кодирования строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций; - осуществлять разносторонний анализ объекта; - проводить сравнение, самостоятельно строить выводы на основе сравнения; - классифицировать объекты по разным основаниям; - самостоятельно проводить сериацию объектов; 					

- выполнять эмпирические обобщения;
 - осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);
 - устанавливать отношения между понятиями (родо-видовые, отношения пересечения - для изученных математических понятий или генерализаций, причинно-следственные - для изучаемых классов явлений).
- Обучающийся получит возможность научиться:*
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
 - 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 отношения между изучаемыми понятиями и явлениями;
 - произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач

Коммуникативные УУД

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;
- корректно формулировать свою точку зрения;
- использовать в общении правила вежливости.

Обучающийся получит возможность научиться:

- принимать другое мнение и точку зрения;
- 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.

1	01.09	Диагональ прямоугольника. С. 3-4	Познакомиться с понятием «диагональ прямоугольника». Выявить свойство диагонали: диагональ делит прямоугольник на два равных треугольника. <i>Находить площадь прямоугольного треугольника разными способами.</i> Читать и упорядочивать числа от нуля до миллиона. <i>Выполнять сложение и вычитание многозначных чисел.</i> Решать задачи на движение	1	(1) Анализ учебной ситуации. Выполнение чертежа прямоугольника. Формулирование на 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	02.09	Свойства диагонали прямоугольника. С. 4-6	Находить площадь прямоугольного треугольника на основе знания свойства диагонали прямоугольника. <i>Получить представление о разновеликих фигурах.</i>	1	(5) Решение задачи способом перебора. Нахождение площади прямоугольного треугольника на основе знания свойства диагонали прямоугольника.

			Вычислять значения сложных числовых выражений		(6) Решение задачи на движение. Построение чертежа (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	03.09	Площадь прямоугольного треугольника. С. 6-9	Выработать способ нахождения площади прямоугольного треугольника. Познакомиться со способом решения задачи «на уравнивание». <i>Овладеть общим способом решения таких задач.</i> Анализировать несложные готовые таблицы и использовать информацию, представленную в них, для решения задач. <i>Классифицировать математические объекты по разным основаниям.</i> Распознавать и называть геометрические тела (цилиндр, призма). Соотносить реальные объекты с геометрическими телами	1	(9) Выполнение чертежа прямоугольного треугольника по образцу. Нахождение его площади на основе знания свойства диагонали прямоугольника (дистраиванием треугольника до прямоугольника). (10) Анализ таблицы. Использование данных таблицы для решения задач с недостающими данными. (11) Анализ содержания задачи. Соотнесение предложенной схемы с текстом задачи. Анализ схемы задачи для нахождения дополнительных данных. Исследование зависимости ответа 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 разным основаниям
4	04.09	Распределительное свойство умножения относительно вычитания. С. 9-11	Познакомиться с распределительным свойством умножения относительно вычитания. Актуализировать правила порядка действий в сложных выражениях. Находить разные способы решения задач на вычисление площади фигуры. <i>Преобразовывать уравнения в соответствии с заданными условиями</i>	1	(15) Использование знаний свойств действий для определения истинности или ложности числовых равенств (дедуктивные рассуждения). Преобразование ложных равенств в истинные. (16) Анализ данных текста. Прогнозирование. Проверка гипотез. (17) Нахождение площади фигуры, которую можно разделить на прямоугольники, разными способами. Синтез. Аналогия (составление и решение аналогичной задачи). (18) Решение уравнений. Преобразование уравнений по описанию. (19) Нахождение значения сложного выражения, используя знания о порядке действий
5-6	06.09 08.09	Пропорциональная зависимость между величинами «скорость», «время», «расстояние». С. 12-15	Формулировать вывод о взаимосвязи между величинами «скорость», «время», «расстояние». <i>Устанавливать вид взаимосвязи между этими величинами. Использовать</i>	2	(20) Решение задачи на движение с величинами «скорость», «время», «расстояние».

			<p><i>выявленную пропорциональную зависимость между величинами «скорость», «время», «расстояние» при решении задач.</i></p> <p>Использовать свойства действий при доказательстве истинности или ложности числовых равенств.</p> <p>Познакомиться с формулой вычисления площади прямоугольника. <i>Использовать формулу при вычислении площадей прямоугольников</i></p>		<p>(21) Использование знаний свойств действий для определения истинности или ложности числовых равенств (дедуктивные рассуждения).</p> <p>(22) Определение координат точек на координатном луче. Преобразование условия задачи.</p> <p>(23) Нахождение площади прямоугольника по площади прямоугольного треугольника на основе знания свойства диагонали прямоугольника. Выполнение чертежа прямоугольника с заданной площадью.</p> <p>(24) Анализ учебной ситуации. Получение теоретического обобщения (пропорциональная зависимость между величинами «скорость», «время», «расстояние»).</p> <p>(25) Проверка истинности числовых неравенств с помощью вычислений.</p> <p>(26) Решение задачи на уравнивание. Аналогия, синтез: составление и решение аналогичной задачи.</p> <p>(27) Кодирование: запись общего способа вычисления площади прямоугольника в виде формулы.</p> <p>(28) Поиск решения нестандартной задачи (эвристика).</p> <p>(29) Вычисление значения сложного выражения. Изменение порядка действий в выражении с помощью скобок</p>
7	09.09	<p>Формула площади прямоугольного треугольника. С. 16-17</p>	<p>Познакомиться с формулой вычисления площади прямоугольного треугольника. <i>Использовать формулу при вычислении площадей прямоугольных треугольников.</i></p> <p>Применять знания о пропорциональной зависимости между величинами «скорость», «время», «расстояние» при решении задач</p>	1	<p>(30) Получение общего вывода о способе нахождения площади прямоугольного треугольника в виде формулы. Конкретизация формулы.</p> <p>(31) Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и с целыми числами. Нахождение точек на координатном луче по их координатам, выраженным в целых числах или в обыкновенных правильных дробях.</p> <p>(32) Решение задач с величинами «скорость», «время», «расстояние» с использованием их пропорциональной зависимости.</p> <p>(33) Действия с многозначными числами.</p> <p>(34) Анализ учебной ситуации. Нахождение разных вариантов решения задачи</p>
8	10.09	<p>Движение тел навстречу друг другу. С. 18-21</p>	<p>Рассмотреть движение двух тел навстречу друг другу. Выявить способ нахождения площади фигуры, составленной из прямоугольников и прямоугольных треугольников. Находить неизвестный</p>	1	<p>(35) Анализ учебной ситуации. Выявление существенных признаков понятия «скорость сближения».</p> <p>(36) Решение неравенств в целых неотрицательных числах разными способами.</p> <p>(37) Анализ числового выражения. Нахождение значения сложного выражения.</p>

			компонент арифметического действия и вычислять его значение. <i>Решать несложные уравнения и неравенства разными способами</i>		(38) Нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников и прямоугольных треугольников (перенос известного способа решения в новые условия). (39) Решение уравнений. Дедуктивные рассуждения.
9	11.09	Входная контрольная работа	Проверка знаний, умений, навыков	1	Проверка навыков вычисления, сформированных в 3 классе
10	13.09	Работа над ошибками	Исправление ошибок в контрольной работе. Подведение итогов по пройденной теме.	1	Осознание причины появления ошибки и определение способа действия, помогающего предотвратить ее в последующих письменных работах.
11	15.09	Скорость сближения. С. 18-21	<i>Овладеть понятием «скорость сближения».</i> Выявить способ нахождения площади фигуры, составленной из прямоугольников и прямоугольных треугольников. Находить неизвестный компонент арифметического действия и вычислять его значение. <i>Решать несложные уравнения и неравенства разными способами</i>	1	(40) Классификация треугольников. Вычисление площадей прямоугольных треугольников. (41) Установление истинности или ложности числовых неравенств на основе знаний свойств действий. (42) Решение задачи на встречное движение. Соотнесение чертежей и текста задачи. Поиск разных способов решения. (43) Решение и преобразование уравнений
12	16.09	Задачи на движение тел в одном направлении. С. 22-23	Выявить способ нахождения скорости сближения в задачах на движение двух тел в одном направлении. <i>Овладеть способами нахождения скорости сближения в задачах на движение в одном и в противоположных направлениях</i>	1	(44) Решение задачи на движение в одном направлении. Соотнесение чертежей и текста задачи. (45) Чтение диаграмм. (46) Восстановление начала координатного луча по координатам двух заданных точек
13	17.09	Задачи на удаление тел друг от друга. Скорость удаления. С. 24-25	Овладеть понятием «скорость удаления». Выявить способ нахождения скорости удаления в задачах на движение двух тел в противоположных направлениях. <i>Овладеть способами нахождения скорости сближения в задачах на движение в одном и в противоположных направлениях</i>	1	(47) Решение задачи на движение тел в противоположных направлениях (на удаление тел 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 удаление друг от друга)
14-15	18.09 20.09	Площадь произвольного треугольника. С. 26-29	Находить площадь прямоугольного треугольника разными способами. <i>Использовать умение находить площадь прямоугольного треугольника для вычисления площадей остроугольного и тупоугольного треугольников.</i> Совершенствовать умения находить площадь фигуры, составленной из прямоугольников и прямоугольных треугольников.	2	(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 знаний свойств действий.

			<i>Использовать пропорциональную зависимость между величинами «скорость», «время», «расстояние» при решении задач. Находить рациональные способы решения задач. Совершенствовать вычислительные навыки</i>		(54) Нахождение площади прямоугольного треугольника разными способами: прямым измерением – подсчетом числа квадратов, и косвенным – с использованием формулы. (55) Анализ и решение задачи. (56) Установление истинности или ложности числовых неравенств на основе знаний свойств действий. Составление числовых неравенств, аналогичных данным. (57) Решение задач на движение с пропорциональными величинами «скорость», «время», «расстояние»
16	22.09	Закрепление изученного	Совершенствовать вычислительные навыки	1	

2. Умножение многозначных чисел (24 часа)

Личностные УУД

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 содержания 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 УУД

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 УУД

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 УУД

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 координации ее с деятельностью партнеров;
- договариваться, приходить к общему решению;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- оказывать в сотрудничестве необходимую помощь

17-18	23.09 24.09	Способы умножения многозначного числа на двузначное. С. 32-34	Познакомиться с разными способами умножения многозначного числа на многозначное. <i>Осознать возможность</i>	2	(58) Сравнение разных способов умножения многозначного числа на многозначное. Нахождение рационального способа.
-------	----------------	--	--	---	---

			<i>использования разных теоретических основ при умножении многозначного числа на многозначное</i>		(59) Решение и преобразование задачи с избыточными данными. (60) Использование существенных свойств квадрата для решения практической задачи. Включение понятия «квадрат» в систему понятий. (61) Сравнение выражений с использованием свойств действий. (62) Умножение многозначного числа на многозначное с использованием приема, основанного на ассоциативном свойстве умножения. Выявление области использования такого приема
19-20	25.09 27.09	Использование свойств умножения при нахождении значений произведений многозначных чисел. С. 34-37	Использовать разные способы умножения многозначного числа на многозначное. Осмыслить относительность понятия «рациональный способ вычисления». <i>Находить рациональный способ умножения многозначного числа на многозначное в каждом конкретном случае</i>	2	(63) Решение задачи с недостающими данными. (64) Чтение и составление диаграмм. Поиск информации в других источниках для составления заданий. (65) Прогнозирование. Проверка гипотез вычислениями. (66) Умножение многозначного числа на многозначное с использованием приема, основанного на распределительном свойстве умножения относительно сложения. Установление области использования такого приема. (68) Решение задачи на оперирование пространственными образами
21-22	29.09 30.09	Умножение многозначного числа на разрядную единицу. С. 37-41	Познакомиться с правилом умножения числа на разрядную единицу. <i>Освоить обобщенный способ умножения числа на разрядную единицу.</i> Выявлять зависимость решения задач на движение «вдогонку» от изменения данных. Установить новое основание для классификации призм и пирамид – вид многоугольника в основаниях. <i>Классифицировать пространственные тела по разным основаниям.</i> Находить значение числового выражения, содержащего несколько арифметических действий	2	(67) Решение задачи на движение «вдогонку». Исследование зависимости решения от изменения данных задачи. (69) Получение эмпирического обобщения (формулирование правила умножения числа на 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 чисел на разрядную единицу.

					(76) Классификация многогранников. Выявление видов пирамиды и призмы. (77) Сравнение сумм по разным признакам
23	01.10	Умножение многозначного числа на круглое число. С. 42-44	Познакомиться с приемом умножения числа на круглое число. <i>Усвоить обобщенный способ умножения числа на круглое число.</i> Находить решения несложных уравнений с одной переменной. Совершенствовать умения работать с координатным лучом	1	(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 умножения числа 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
24	02.10	Изображение решения неравенства на координатном луче. С. 45-46	Решать неравенства в целых числах. <i>Изобразить решение неравенства на координатном луче.</i> Находить удобный единичный отрезок для изображения дробных чисел на координатном луче. Составлять обратные задачи к данной задаче на движение. Вычислять площадь и периметр многоугольника. <i>Определять истинные размеры фигуры, данной в масштабе</i>	1	(84) Решение неравенств. Изображение решения неравенства на координатном луче. (85) Построение цепочки рассуждений при решении «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
25	04.10	Задачи на удаление тел при движении в одном направлении. С. 47, 49	Выявить способ решения задач на движение нового вида – на удаление тел при движении в одном направлении. Проводить анализ задачи, прогнозировать ход ее решения. <i>Находить решения числовых неравенств и изображать их на координатном луче</i>	1	(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
26-27	06.10 07.10	Умножение на двузначное число с использованием распределительного свойства умножения. С. 48, 50-51	Познакомиться со способом умножения числа на двузначное число с использованием распределительного свойства умножения (с	2	(92) Формулирование общего способа умножения числа на двузначное число с использованием распределительного свойства.

			помощью замены второго множителя суммой разрядных слагаемых). Использование общего способа умножения числа на двузначное число при нахождении значений выражений и решении уравнений. <i>Находить разные способы решения задачи. Вычислять площадь фигуры путем разбиения ее на прямоугольники и прямоугольные треугольники</i>		(93) Решение задачи на нахождение неизвестного по двум разностям разными способами. Нахождение дополнительных сведений по данным задачи. (97) Использование общего способа умножения числа на двузначное число в конкретных случаях. (98) Решение составной задачи на нахождение дроби числа разными способами. (99) Решение сложного уравнения (в два действия). (100) Нахождение площади параллелограмма разбиением его на прямоугольные треугольники и прямоугольник разными способами. Дедуктивные рассуждения. (101) Восстановление начала координатного луча по заданным координатам двух точек
28	08.10	Умножение на трехзначное число. С. 52-54	Перенести способ умножения числа на двузначное число с использованием распределительного свойства умножения на случаи умножения на трехзначное число. <i>Овладеть обобщенным способом умножения числа на трехзначное число.</i> Анализировать и решать задачи на процессы движения, определять количество и порядок действий в них. <i>Находить площадь любого треугольника достраиванием его до прямоугольного треугольника</i>	1	(102) Анализ данных. Чтение круговой диаграммы, нахождение дроби числа. (103) «Перенос» способа умножения на двузначное число по аналогии на случаи умножения 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
29	09.10	Умножение многозначного числа на многозначное. С. 55-56	Обобщить способ умножения числа на многозначное число с использованием распределительного свойства умножения на случаи умножения на любое многозначное число. <i>Овладеть обобщенным способом умножения числа на многозначное число. Применять свойства изученных арифметических действий для рационализации вычислений.</i> Находить разные способы решения задачи. Решать и преобразовывать несложные уравнения разными способами	1	(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 на многозначное. Сравнение способов вычислений. (111) Решение составной задачи. Поиск пути решения аналитическим способом. (112) Решение и преобразование уравнений
30	11.10	Преобразование записи умножения многозначных чисел. С. 57-59	Познакомиться с разными формами записи умножения многозначных чисел. Установить взаимосвязь между величинами «производительность труда», «время», «объем работы».	1	(113) Классификация пространственных тел. Распознавание и различение цилиндра и конуса. (114) Практическая работа. Изготовление материала для игры в «Танграм».

			<p><i>Овладеть умением решать конструктивные задачи.</i></p> <p>Распознавать понятия «цилиндр» и «конус»</p>		<p>(115) Решение задач на деление практическим способом.</p> <p>(116) Запись умножения многозначного числа на многозначное число разными способами.</p> <p>(117) Решение задач с величинами «производительность труда», «время» и «объем работы». Сравнение задач по количеству действий (уровню сложности). Установление взаимосвязи между задачами</p>
31	13.10	<p>Умножение многозначных чисел столбиком.</p> <p>С. 60-62</p>	<p>Познакомиться с новой формой записи умножения многозначных чисел– столбиком.</p> <p><i>Овладеть алгоритмом письменного умножения многозначного числа на многозначное.</i></p> <p>Находить площадь многоугольника разными способами</p>	1	<p>(118) Знакомство с записью умножения многозначных чисел столбиком. Вычисление произведений многозначных чисел в письменной форме.</p> <p>(119) Решение задачи «на уравнивание». Поиск разных способов решения.</p> <p>(120) Игра «Танграм». Решение конструктивных задач.</p> <p>(121) Решение логической задачи. Построение цепочки рассуждений.</p> <p>(122) Нахождение площади многоугольника разными способами. Поиск рационального способа решения</p>
32	14.10	<p>Умножение многозначного числа на трехзначное число столбиком.</p> <p>С. 63-64</p>	<p><i>Овладеть алгоритмом письменного умножения многозначного числа на многозначное.</i></p> <p>Вычислять значения сумм нескольких слагаемых рациональным способом.</p> <p>Устанавливать соотношения между единицами измерения массы и объяснять свои действия</p>	1	<p>(123) Нахождение значения произведения многозначных чисел столбиком.</p> <p>(124) Решение и преобразование задачи с избыточными данными.</p> <p>(125) Решение уравнений. Составление уравнений с заданными свойствами.</p> <p>(126) Сравнение форм записи при устном и письменном умножении многозначных чисел.</p> <p>(127) Перевод единиц массы из одних единиц измерения в другие</p>
33	15.10	<p>Умножение многозначных чисел на числа, оканчивающиеся нулями.</p> <p>С.64-67</p>	<p>Познакомиться с формой записи и овладеть алгоритмом письменного умножения на число, оканчивающееся нулями. <i>Овладеть общим алгоритмом письменного умножения многозначного числа на многозначное. Прогнозировать изменение результатов действий от изменения их компонентов.</i> Выполнять построение геометрических фигур</p>	1	<p>(128) Вычисление значений сумм нескольких слагаемых рациональным способом.</p> <p>(129) Построение чертежей известных многогранников.</p> <p>(130) Решение задачи на «уравнивание» разными способами.</p> <p>(131) Умножение на числа, оканчивающиеся нулями.</p> <p>(132) Исследование зависимости результата от изменения компонентов действий</p>
34	16.10	<p>Умножение на числа с нулями посередине. С. 68-69</p>	<p>Познакомиться с формой записи и овладеть алгоритмом письменного умножения на число с нулями посередине.</p> <p><i>Овладеть общим алгоритмом письменного умножения многозначного</i></p>	1	<p>(133) Познакомиться с особенностями записи письменного умножения на число с нулями посередине.</p> <p>(134) Решение задачи на нахождение четвертого пропорционального с величинами</p>

			<i>числа на многозначное. Решать задачи, рассматривающие процессы работы. Устанавливать взаимосвязь между условием и вопросом задачи</i>		«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 полученных задач
35-36	18.10 20.10	Умножение многозначных чисел. С.70-73	Овладеть общим алгоритмом письменного умножения многозначного числа на многозначное. <i>«Открыть» способ нахождения площади боковой поверхности четырехугольной призмы.</i> Актуализировать правила действий с нулем и единицей. <i>Строить чертежи заданных многогранников.</i> <i>Находить рациональные способы вычислений</i>	2	(138) Решение задач на движение. Сравнение задач 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 нулем и 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
37-38	21.10 22.10	Обобщающие уроки по теме «Умножение многозначных чисел». С. 74-75	Использовать алгоритм письменного умножения многозначного числа на многозначное в различных ситуациях. <i>Овладеть общим способом решения задач. Устанавливать зависимость между различными величинами.</i> <i>Проводить проверку правильности вычислений</i>	2	(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 числа на однозначное. Проверка правильности вычислений
39	23.10	Контрольная работа по теме «Умножение многозначных чисел»	Проверка знаний, умений, навыков	1	Выполнение заданий по изученным темам.
40	25.10	Работа над ошибками	Исправление ошибок в контрольной работе. Подведение итогов по пройденной теме.	1	Осознание причины появления ошибки и определение способа действия, помогающего предотвратить ее в последующих письменных работах.

3. Точные и приближенные числа. Округление чисел (14 часов)

Личностные УУД

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 успешности учебной 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 УУД

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 необходимые коррективы по ходу действия с нагляднообразным материалом

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации с использованием справочной и учебной литературы, в сети Интернет и т.п.;
- кодировать и декодировать информацию в знаково-символической 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;
- 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 (родо-видовые, отношения пересечения — для изученных математических понятий или генерализаций, причинно-следственные — 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 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 УУД

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 координации 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

41	27.10	Знакомство с понятием «приближенное значение величины». С. 76-77	Познакомиться с понятием «приближенное значение величины». <i>Записывать приближенные значения величин. Оперировать пространственными объектами (2-й тип оперирования).</i> Вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия, со скобками и	1	(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 гипотез вычислениями.
----	-------	--	--	---	---

			без скобок		(149) Решение задачи на движение. Преобразование задачи. Сравнение задач и их чертежей. (150) Оперирование пространственными образами. Решение задачи практическим способом
2 четверть					
42	05.11	Приближенные значения массы и площади. С. 78-79	Записывать приближенные значения величин массы и площади. <i>Решать логические задачи с помощью рассуждений.</i> Использовать свойства действий для сравнения значений выражений. Сравнить задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле. Читать и понимать информацию, представленную в таблице. <i>Строить несложные диаграммы, используя данные таблицы</i>	1	(151) Запись приближенных значений массы и площади, вычисленной прямым способом. (152) Решение задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость». Исследование зависимости решения от изменения данных задачи. Выдвижение гипотез о характере зависимости и их проверка. (153) Чтение таблицы, использование ее данных для составления диаграммы. (154) Составление равенств из двух выражений на основе знаний свойств действий. Дедуктивные рассуждения. (155) Решение логической задачи. Построение цепочки рассуждений
43	06.11	Умножение многозначных чисел, оканчивающихся нулями. С. 80-82	Овладеть общим алгоритмом письменного умножения многозначного числа на многозначное. <i>Решать и анализировать задачи, содержащие процесс работы.</i> <i>Решать сложные уравнения разными способами. Различать точные и приближенные значения чисел исходя из источников их получения</i>	1	(156) Знакомство с особенностями умножения многозначных чисел, оканчивающихся нулями. (157) Решение сложных уравнений разными способами. (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
44	08.11	Точные и приближенные значения величин. С.82-84	Записывать приближенные значения разных величин. Определять точные и приближенные значения величин. Составлять и записывать двойные неравенства. <i>Сравнить задачи по сходству и различию в математическом смысле и в сюжете</i>	1	(161) Анализ текста с целью определения, о каком значении величины идет речь: точном или приближенном. Нахождение приближенного 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
45	10.11	Знак приближенного равенства. С.84-86	Записывать приближенные значения разных величин с помощью знака.	1	(166) Анализ данных. Чтение и дополнение диаграмм.

			<p><i>Овладеть общим способом решения задач на нахождение части числа.</i></p> <p>Распознавать и называть геометрические тела. <i>Классифицировать объемные тела по разным основаниям.</i></p> <p>Читать готовые несложные диаграммы и уметь <i>доставать их</i></p>		<p>(167) Анализ текста. Знакомство со знаком «приблизленно равно», использование его при записи приближенных значений величин.</p> <p>Чтение записей с этим знаком.</p> <p>(168) Классификация произведений по разным основаниям. Преобразование произведений.</p> <p>(169) Сравнение тел вращения по разным основаниям.</p> <p>(170) Сравнение задач по структуре. Решение задачи на нахождение части числа</p>
46	11.11	Округление чисел с точностью до десятков. С. 87-88	<p>Познакомиться с понятием «округление с точностью до десятков». <i>Уметь округлять числа с заданной точностью.</i></p> <p>Решать задачи на нахождение части величины. Выполнять умножение многозначных чисел</p>	1	<p>(171) Знакомство с понятием «округление с точностью до...». Округление чисел с точностью до десятков.</p> <p>(172) Решение логической задачи. Построение цепочки рассуждений (логических следствий).</p> <p>(173) Умножение многозначных чисел.</p> <p>(174) Решение задачи на нахождение части числа.</p> <p>(175) Знакомство со свойствами ортогонального проектирования (величина углов при ортогональном проектировании не сохраняется)</p>
47	12.11	Округление чисел с точностью до сотен. С.89-91	<p>Иметь представление об округлении чисел с точностью до сотен. <i>Округлять числа с заданной точностью.</i></p> <p>Решать задачи, отражающие процесс движения. <i>Решать задачи на нахождение среднего арифметического.</i></p> <p><i>Изобразить объемные тела на плоскости</i></p>	1	<p>(176) Формулирование правила округления чисел с точностью до сотен.</p> <p>(177) Знакомство со свойствами ортогонального проектирования (изображение фигур на плоскости).</p> <p>(178) Нахождение произведений. Сравнение (сопоставление) способов умножения.</p> <p>(179) Решение задачи на нахождение средней скорости.</p> <p>(180) Округление чисел с различной точностью. Определение точности округления чисел</p>
48	13.11	Свойство числовых равенств. С. 92-93	<p>Познакомиться с первым свойством числовых равенств.</p> <p><i>Использовать первое свойство числовых равенств при решении уравнений.</i></p> <p>Округлять числа с заданной точностью.</p> <p>Преобразовывать задачи, определять количество действий в зависимости от изменения условий. <i>Строить несложные диаграммы, дополнять их недостающей информацией</i></p>	1	<p>(181) Оперирование пространственными образами. Решение конструктивных задач.</p> <p>(182) Решение и преобразование задачи в соответствии с заданными условиями.</p> <p>(183) Выявление истинности или ложности числовых равенств. Знакомство с первым свойством числовых равенств (индуктивные рассуждения).</p> <p>(184) Округление чисел с точностью до десятков тысяч. Составление диаграммы с использованием данных, найденных в других источниках</p>
49	15.11	Округление чисел с недостатком и с избытком. С. 94-96	<p>Познакомиться с правилами округления чисел с недостатком и с избытком.</p> <p>Округлять числа с заданной точностью.</p> <p><i>Решать задачи на нахождение среднего арифметического</i></p>	1	<p>(185) Знакомство с понятиями «округление с недостатком», «округление с избытком», с правилом округления чисел.</p> <p>(186) Решение задачи на нахождение среднего арифметического.</p>

					(187) Округление чисел с заданной точностью. (188) Округление чисел с заданной точностью
50-51	17.11 18.11	Решение уравнений разными способами. С. 96-99	Решать уравнения на основе взаимосвязи между результатом и компонентами действий. <i>Использовать изученные свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</i> Округлять числа с заданной точностью по правилу округления. Вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. <i>Находить разные способы решения задачи</i>	2	(189) Решение задач разными способами. (190) Проверка истинности числовых равенств. Преобразование ложных числовых равенств в истинные с помощью скобок. (191) Проведение наблюдений. Решение задачи на нахождение среднего значения. (192) Классификация уравнений по степени сложности (количеству действий). (193) Решение уравнений с использованием свойств 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
52	19.11	Округление чисел. Проверь себя. С. 100-101	Систематизировать знания правил округления чисел с недостатком и с избытком с заданной точностью. Решать неравенства в целых числах и изображать их решения на координатном луче	1	(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
53	20.11	Контрольная работа по теме «Точные и приближенные значения чисел»	Проверка знаний, умений, навыков	1	Выполнение заданий по изученным темам.
54	22.11	Работа над ошибками	Исправление ошибок в контрольной работе. Подведение итогов по пройденной теме.	1	Осознание причины появления ошибки и определение способа действия, помогающего предотвратить ее в последующих письменных работах.

4. Деление на многозначное число (25 часов)

Личностные УУД

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 оказанию им помощи.

Регулятивные УУД

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:

- сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим 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 наглядно-образным материалом.

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации с использованием справочной и учебной литературы, 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, 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 анализа изучаемых 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 (родо-видовые, отношения пересечения - для изученных математических понятий или генерализаций, причинно-следственные - 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 причинно-следственные и другие отношения между изучаемыми понятиями и явлениями;
- произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач

Коммуникативные УУД

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 достижения 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.

55	24.11	Деление на двузначное число. С. 102-103	Познакомиться с приемом деления на двузначное число на основе результата деления числа на однозначное число. Анализировать задачу, устанавливать взаимосвязь между ее условием, вопросом и решением. <i>Восстанавливать единичный отрезок и изображать числа на координатной прямой</i>	1	(197) Сравнение частных по разным параметрам. Индуктивные рассуждения. Выдвижение гипотезы о возможности использования результата деления числа на однозначное число при делении на двузначное 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)
56	25.11	Деление на двузначное число способом подбора. С. 103-105	Актуализировать знания о нахождении значения частного при делении на двузначное число способом подбора.	1	(201) Нахождение значения частного способом подбора. (202) Решение задачи на движение. Составление и решение задач, обратных к данной. (203) Нахождение площади многоугольника

					разбиением на прямоугольники и прямоугольные треугольники. (204) Округление чисел с заданной точностью
57	26.11	Таблица мер длины. С.106-107	Выявить общность структур системы мер длины и десятичной системы счисления. Выполнять деление на двузначные и трехзначные числа на основе взаимосвязи между делением и умножением. <i>Применять свойства изученных арифметических действий для рационализации вычислений</i>	1	(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. Сравнение системы мер длины и десятичной системы счисления. Выдвижение гипотезы об общности их структур. (208) Решение задачи с недостающими данными. (209) Анализ учебной ситуации. Проведение аналогии. Распространение способа подбора значения частного на случаи деления на трехзначное число
58-59	27.11 29.11	Деление числа на произведение. С. 108-109	«Открыть» разные способы деления числа на произведение. Применять правило деления числа на произведение для рационализации вычислений. <i>Использовать правило деления числа на произведение при делении на составное двузначное число.</i> Проводить округление чисел с точностью до десятков и сотен	2	(210) Анализ учебной ситуации. Формулирование общего вывода на основе сравнения способов 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
60-61	01.12 02.12	Второе свойство числовых равенств. Восстановление геометрического тела по трем проекциям. С. 110-113	Познакомиться со вторым свойством равенств. Использовать его при решении уравнений. Применять правило деления числа на произведение при делении на составное двузначное или трехзначное число. <i>Восстанавливать геометрическое тело по трем проекциям.</i> Решать задачи, отражающие процессы работы	2	(215) Формулирование общего вывода о втором свойстве равенств на основе сравнения. (216) Восстановление объемного тела по трем проекциям и изображение его на плоскости. (217) Решение задачи с пропорциональными величинами. (218) Решение уравнений с использованием свойств 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 случаи деления на трехзначное число (аналогия). (221) Представление чисел в виде произведения однозначных множителей. (222) Восстановление объемного тела по трем проекциям и изображение его на плоскости
62	03.12	Отделение количества цифр в частном.	Определять количество цифр в частном. Решать задачи на уравнивание.	1	(223) Выявление способа определения коли-

		C.116-118	Записывать и сравнивать дроби. <i>Изобразить дробные числа на координатном луче</i>		чества 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 определения количества цифр в частном на случаи деления многозначного числа на двузначное
63-64	04.12 06.12	Решение задач с помощью уравнений. 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. <i>Определять объемную фигуру по трем ее видам: спереди, слева и сверху. Восстанавливать единичный отрезок</i>	2	(228) Знакомство с алгебраическим способом решения задачи. (229) Построение трех проекций многогранника (пирамиды). (230) Восстановление единичного отрезка по началу отсчета и координате точки. (231) Преобразование и решение сложных уравнений. Дедуктивные рассуждения. (232) Решение задачи с помощью уравнения. (233) Исследование зависимости значения частного от изменения делителя. Формулирование вывода. (234) Оперирование пространственными образами. Решение конструктивных задач
65	08.12	Деление на разрядную единицу. С. 122-123	<i>Овладеть общим способом деления числа на разрядную единицу.</i> Знать систему мер массы и использовать это знание при переводе из одних единиц массы в другие	1	(235) Сравнение случаев деления по содержанию на сотни и десятки. Формулирование общего правила деления числа на разрядную единицу. (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)
66	09.12	Деление на круглые числа. С.124-125	Выявить общий способ деления числа на разрядную единицу и на круглое число. Выполнять действия с многозначными числами. <i>Прогнозировать изменение результатов действий при изменении их компонентов. Решать задачи алгебраическим способом</i>	1	(239) Поиск способа деления на разрядные числа: 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
67-68	10.12 11.12	Деление на двузначное число. С.126-127	Использовать разные способы подбора частного при делении многозначных	2	(243) Сравнение разных способов подбора частного при делении на двузначное число. (244) Решение задачи разными способами.

			чисел. Осуществлять деление многозначных чисел на разрядную единицу без остатка и с остатком. <i>Проводить проверку правильности вычислений различными способами</i>		Сравнение способов решения. (245) Деление на разрядную единицу без остатка и с остатком. (246) Решение логической задачи. Построение цепочки рассуждений
69	13.12	Способ округления при делении на двузначное число. С. 128-129	Использовать прием округления для подбора частного при устном делении на двузначное число. <i>Применять выявленный прием для подбора частного при делении многозначных чисел.</i> Восстанавливать простейшее геометрическое тело по трем проекциям	1	(247) Знакомство с приемом округления делителя при подборе значения частного. Выявление операционного состава этого приема. (248) Решение задачи. (249) Оперирование пространственными образами: восстановление объемной композиции тел по двум ее проекциям. (250) Определение истинности или ложности числовых равенств
70	15.12	Деление на трехзначное число. С. 130-131	Использовать прием округления для подбора частного при устном делении на трехзначное число. <i>Применять выявленный прием для подбора частного при делении многозначных чисел.</i> <i>Прогнозировать результаты вычислений и осуществлять проверку.</i> Распознавать и изображать геометрические фигуры и объемные тела	1	(251) Распространение приема округления на 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 гипотез вычислениями. (254) Решение конструктивных задач. Сравнение результатов решения. (255) Построение трех проекций конуса
71	16.12	Письменное деление на двузначное число. С. 132-133	Познакомиться с письменным приемом деления на двузначное число. <i>Овладеть письменным приемом деления многозначных чисел.</i> Решать линейные уравнения разной степени сложности	1	(256) Знакомство с письменным приемом деления числа на двузначное число. Выполнение вычислений. (257) Анализ учебной ситуации. Решение уравнений. Решение незнакомых уравнений способом подбора. (258) Решение задач, сравнение их решений
72	17.12	Письменное деление на трехзначное число. С. 134-136	Познакомиться с письменным приемом деления на трехзначное число. <i>Овладеть письменным приемом деления многозначных чисел.</i> Решать задачи на движение разных видов. Определять наиболее удобный способ решения задачи. Находить истинные размеры фигур, данных в масштабе. <i>Читать несложные диаграммы и обобщать информацию, представленную в них</i>	1	(259) Знакомство с письменным приемом деления числа на трехзначное число. Выполнение деления на трехзначное число письменно. (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
73	18.12	Письменное деление многозначных чисел. С. 136-137	Решать задачи с разными пропорциональными величинами. <i>Овладеть письменным приемом деления многозначных чисел.</i>	1	(264) Построение фигуры по ее описанию. Преобразование фигуры. (265) Решение задачи с пропорциональными величинами.

			<i>Находить решения неравенств с несколькими переменными</i>		(266) Решение задачи на движение. (267) Письменное деление многозначных чисел. (268) Решение неравенств с двумя неизвестными способом подбора
74	20.12	Письменное деление многозначных чисел. С.138-139	Выполнять письменно деление многозначных чисел. Решать задачи на движение разных видов. <i>Решать задачи олимпиадного характера.</i> Записывать единицы измерения времени, устанавливать соотношения между ними. <i>Находить площадь фигуры разбиением ее на прямоугольники и прямоугольные треугольники</i>	1	(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 многоугольника разбиением его на прямоугольники и прямоугольные треугольники. (274) Решение задачи олимпиадного характера
75	22.12	Систематизация и обобщение материала по теме «Деление многозначных 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	(1) Вычисление значений частных. (2) Определение количества цифр в значении частных. (3) Анализ данных таблицы. Дополнение таблицы на основе знаний монотонности частного. (4) Решение задачи несколькими способами. (5) Решение уравнений разными способами. (6) Нахождение площади многоугольника рациональным способом.
76	23.12	Контрольная работа по теме «Деление многозначных чисел»	Проверка знаний, умений, навыков	1	Выполнение заданий по изученным темам.
77	24.12	Работа над ошибками	Исправление ошибок в контрольной работе. Подведение итогов по пройденной теме.	1	Осознание причины появления ошибки и определение способа действия, помогающего предотвратить ее в последующих письменных работах.
78	25.12	Систематизация и обобщение материала по теме «Деление многозначных 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	(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
79	27.12	Обобщающий урок по материалу I полугодия.	Систематизировать знания и умения по материалу, изученному в I полугодии	1	

2 полугодие

5. Объем и его измерение (21 час)

Личностные УУД

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, 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;
- 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 УУД

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 наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим 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 наглядно-образным материалом

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации, используя учебную, справочную и дополнительную литературу, сеть Интернет и т.п.;
- кодировать и перекодировать информацию в знаково-символической 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 вывода на основе сравнения нескольких объектов о наличии у них общих свойств; на основе анализа 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 (родо-видовые, отношения пересечения - для изученных математических понятий или генерализаций, причинно-следственные - 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 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 УУД

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 координации 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;

<p>- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь;</p> <p>- адекватно использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач;</p> <p>- активно участвовать в учебно-познавательной деятельности и планировать ее.</p>					
80	12.01	Объемные и плоские фигуры. С. 3-4	Распознавать объемные и плоские фигуры. Решать задачи на нахождение части числа разными способами. <i>Осознать сходство и различие величин «объем» и «площадь».</i> Выполнять деление многозначных чисел	1	(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 целым числом
81	13.01	Величины плоских фигур. С. 5-7	<i>Овладеть обобщенным понятием «величина».</i> 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	1	(280) Классификация плоских геометрических фигур 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
82-83	14.01 15.01	Объемные тела и их развертки. С. 7-10	Восстанавливать объемные тела (многогранники) по их развертке в простейших случаях. <i>Чертить развертки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды в заданном масштабе.</i> Вычислять значения частных многозначных чисел. Находить значение неизвестного компонента арифметических действий. <i>Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</i> Находить площадь фигуры, выражать ее в разных единицах измерения	2	(286) Практическая работа: конструирование объемного 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: конструирование объемного 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

84	17.01	Объем тела. С. 11-13	Познакомиться с понятием «объем тела». <i>Овладеть понятием «объем тела».</i> Составлять задачи, обратные к составным задачам. Выполнять действия с многозначными числами. <i>Применять свойства изученных арифметических действий для рационализации вычислений</i>	1	(295) Распознавание изученных геометрических тел в окружающих предметах. Знакомство с понятием «объем тела». (296) Сериация тел по их объему. (297) Сравнение задач на движение. Распознавание взаимобратных задач. Составление обратной задачи. (298) Решение составных уравнений. Построение дедуктивных умозаключений. (299) Вычисление значений выражений с многозначными числами. (300) Практическая работа. Исследование зависимости величины площади от расположения частей целого. Формулирование вывода о том, что площадь целого не зависит от расположения частей этого целого
85	19.01	Мерки для измерения объема. С. 13-15	Осознать удобство кубической мерки для измерения объема. <i>Измерять объем прямоугольного параллелепипеда с помощью кубических мерок.</i> Сравнивать задачи по степени сложности. Вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия. <i>Строить несложные круговые диаграммы по данным задачи</i>	1	(301) Анализ учебной ситуации. Сравнение разных мерок для измерения объема с целью выбора наиболее удобной. Изменение 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: составление диаграмм по собранному эмпирическим данным
86	20.01	Единицы объема. С.16-17	Познакомиться с кубическими мерами и обозначениями этих мер. <i>Использовать изученные меры для измерения объема.</i> Находить значения сложных выражений, соблюдая порядок действий. <i>Прогнозировать изменение результатов действий</i>	1	(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
87-88	21.01 22.01	Изменение объема коробки. С.18-19	Овладеть способом прямого измерения объема прямоугольного параллелепипеда. <i>Решать задачи с помощью уравнений.</i> Читать таблицы и диаграммы. <i>Строить диаграммы по данным, найденным в других источниках</i>	2	(310) Измерение объема коробки в кубических сантиметрах. (311) Сравнение выражений по разным признакам. 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
89	24.01	Вычисление объема прямоугольной призмы.	<i>Познакомиться со способом косвенного</i>	1	(314) Проведение аналогии между способами нахождения площади прямоугольника и

		С.20-22	<p>вычисления объема прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Решать задачи на нахождение дроби и числа по его дроби.</p> <p>Вычислять площадь и периметр многоугольника</p>		<p>объема прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Сравнение прямого и косвенного способов нахождения объема прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>(315) Сравнение задач на нахождение дроби числа и числа по его дроби. Сравнение способов решения задач.</p> <p>(316) Вычисление значений частных.</p> <p>(317) Нахождение площади и периметра шестиугольника.</p> <p>(318) Решение задачи на нахождение массы</p>
90	26.01	Проверка решения уравнения. С.23-25	<p>Восстанавливать объемные тела (многогранники) по их развертке.</p> <p>Решать задачи с помощью уравнений.</p> <p>Решать линейные уравнения.</p> <p>Проводить проверку правильности вычислений различными способами</p>	1	<p>(319) Решение и проверка уравнений. Анализ предложенных способов проверки с целью нахождения правильного.</p> <p>(320) Практическая работа. Восстановление объемного тела по его развертке.</p> <p>(321) Анализ учебной ситуации. Построение и проверка гипотез.</p> <p>(322) Решение задачи по действиям и с помощью уравнения</p>
91	27.01	Формула объема прямоугольной призмы. С.26-27	<p>Познакомиться со способом вычисления объема прямоугольной призмы (прямоугольного параллелепипеда).</p> <p>Овладеть способом вычисления объема прямоугольной призмы. Проводить проверку решения линейных уравнений</p>	1	<p>(323) Сравнение способов прямого и косвенного вычислений объема прямоугольной призмы.</p> <p>(324) Решение уравнений и проверка правильности их решения.</p> <p>(325) Сравнение задач и их решение.</p> <p>(326) Игра «Танграм». Конструирование фигур из деталей игры</p>
92	28.01	Соотношения между единицами измерения объема. С. 28-31	<p>Выявить соотношения между мерами объема. Познакомиться со способом решения уравнений нового вида (с использованием свойств равносильных уравнений). Устанавливать прямую пропорциональную зависимость между величинами.</p> <p>Читать несложные диаграммы.</p> <p>Использовать информацию, представленную в диаграмме, для решения задач</p>	1	<p>(327) Анализ учебной ситуации. Выявление соотношения между кубическим сантиметром и кубическим дециметром. Формулирование гипотез о соотношениях других единиц объема.</p> <p>(328) Вычисление значений выражений с многозначными числами. Формулирование гипотез о монотонности произведения. Проверка гипотез. Формулирование гипотезы о монотонности частного.</p> <p>(329) Решение задачи разными способами.</p> <p>(330) Формулирование гипотезы о способе решения уравнения нового вида.</p> <p>(331) Чтение диаграмм, дополнение диаграмм данными.</p> <p>(332) Составление формулы прямой пропорциональной зависимости</p>
93-94	29.01 31.01	Перевод одних единиц объема в другие. С. 31-35	<p>Вычислять объем прямоугольной призмы. Переводить единицы объема из одних величин в другие.</p> <p>Находить разные способы решения задач. Решать уравнения и проводить проверку правильности вычислений</p>	2	<p>(333) Вычисление объемов прямоугольной призмы. Перевод одних единиц объема в другие.</p> <p>(334) Сравнение выражений по разным признакам. Вычисление значений выражений.</p> <p>(335) Решение задачи на нахождение объема. Перевод величины объема из одних единиц</p>

					<p>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</p>
95-96	02.02 03.02	Вычисление объема прямоугольной призмы по площади основания и высоте бокового ребра. С. 36-40	Вычислять объем призмы в случае, когда известны площадь основания и высота. Переводить единицы объема из одних единиц в другие. <i>Решать задачи с помощью уравнений. Строить цепочки логических суждений</i>	2	<p>(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 историческими сведениями с целью получения новых знаний. (348) Анализ учебной ситуации. Построение цепочки логических рассуждений. Вычисление значений выражений. (349) Перевод единиц объема из одних единиц измерения в другие</p>
97-98	04.02 05.02	Проверь себя. Обобщение знаний по изученной теме. С. 41-42	Систематизировать знания об объеме. Овладеть способом вычисления объема прямоугольной призмы	2	<p>(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 разными способами</p>
99	07.02	Контрольная работа по теме «Объем и его измерение»	Проверка знаний, умений, навыков	1	Выполнение заданий по изученным темам.
100	09.02	Работа над ошибками	Исправление ошибок в контрольной работе. Подведение итогов по пройденной теме.	1	Осознание причины появления ошибки и определение способа действия, помогающего предотвратить ее в последующих письменных работах.

6. Действия с величинами (27 часов)

Личностные УУД

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 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, 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;
- чувства сопричастности и гордости за свою Родину и народ;
- установку 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 УУД

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 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 наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим 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;
- 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;
- принимать роль в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы по ходу или в конце действия с наглядно-образным материалом.

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации, используя справочную и учебную литературу, источники Интернета и т.п.;
- кодировать и перекодировать информацию в знаково-символической 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 основе анализа 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 (родо-видовые, отношения пересечения - для изученных математических понятий или генерализаций, причинно-следственные - 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 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 УУД

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 координации ее с деятельностью партнеров.

Обучающийся получит возможность научиться:

- понимать относительность мнений и подходов к решению задач;

<ul style="list-style-type: none"> - 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. 					
101	10.02	Перевод величин из одних единиц в другие. С. 43-44	Актуализировать понятие величины. Сравнить величины, устанавливать соотношения между ними. Составлять задачу по схеме. <i>Находить разные способы решения задачи</i>	1	(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 их решений на координатном луче. (354) Вычисление частных. Составление частных по заданным свойствам
102-103	11.02 12.02	Выражение величин в единицах одного наименования. С. 45-47	«Открыть» способ выражения величин в единицах одного наименования. <i>Сравнивать системы мер различных величин между собой и с десятичной системой счисления. Классифицировать числовые выражения по самостоятельно выделенному признаку.</i> Читать несложные готовые таблицы, составлять задачу по таблице	2	(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 записи в виде таблицы. Решение задачи разными способами. (358) Классификация числовых выражений. Самостоятельное выделение основания классификации
104	14.02	Способы сложения величин. С.48-49	Познакомиться с устными и письменными приемами сложения величин, выраженных в разных единицах измерения. <i>Выполнять изученные действия с величинами.</i> Устанавливать зависимость между компонентами действия. <i>Конструировать прямоугольные призмы заданного объема</i>	1	(359) Анализ учебной ситуации. Сравнение разных 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
105-106	16.02 17.02	Разные способы вычитания величин. С. 50-52	Познакомиться с устными и письменными приемами вычитания величин, выраженных в разных единицах. <i>Овладеть общим приемом сложения и вычитания величин. Работать с информацией, представленной в</i>	2	(363) Анализ учебной ситуации. Сравнение разных 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.

			<i>различных формах</i>		Дополнение диаграммы. (366) Решение комбинаторной задачи. Построение цепочки суждений. Поиск общего способа решения задачи данного типа. (367) Решение уравнений
107-108	18.02 19.02	Решение уравнений разными способами. С. 52-54	<i>Овладеть общим приемом сложения и вычитания величин. Решать линейные уравнения, преобразовывая их разными способами. Вычислять значение сложного выражения, содержащего 2-3 арифметических действия. Решать задачи, используя алгебраический и арифметический способы</i>	2	(368) Анализ учебной ситуации. Выявление отличительных признаков данного типа уравнений. Сравнение разных способов решения уравнений. Решение уравнений разными способами. (369) Решение задачи с помощью уравнения и по действиям. Сравнение способов решения задачи. (370) Сложение и вычитание величин разными способами. (371) Вычисление значений сложных выражений. Составление фигур из деталей «Танграма»
109-110	21.02 24.02	Что значит «решить уравнение». С. 54-58	<i>Познакомиться с понятием «решить уравнение». Рассмотреть разные способы решения сложных уравнений. Выполнять действия сложения и вычитания с величинами. Проводить проверку правильности вычислений разными способами. Вычислять периметр и площадь квадрата. Читать и дополнять несложные готовые таблицы</i>	2	(373) Анализ трудных случаев сложения величин. Выявление существенных характеристик общего способа сложения величин. (374) Решение задачи с недостающими данными. (375) Решение задач на поиск закономерности построения 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 одних единиц измерения в другие. (380) Сложение и вычитание величин. Классификация выражений по самостоятельно выделенному признаку. (381) Чтение таблицы и дополнение ее данными
111-112	25.02 26.02	Умножение и деление величин на число. С.59-60	<i>Познакомиться с устными и письменными приемами умножения 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</i>	2	(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
113-114	28.02 02.03	Деление величины на число и на величину. С.61-62	<i>Использовать общие приемы умножения и деления величины на число. Осознать различие разных видов деления: величины на величину и величины на число. Решать задачи арифметическим и</i>	2	(386) Сравнение разных видов деления: деления величины на величину и деление величины на число. (387) Решение задач арифметическим и алгебраическим способами. (388) Вычисление значения суммы. Использование

			алгебраическим способами		свойства монотонности суммы для формулирования вывода. (389) Нахождение значения сложного выражения. (390) Решение древней математической задачи с помощью уравнения
115-116	03.03 04.03	Деление величин, выраженных в разных единицах. С. 63-64	«Открыть» способ деления величин, выраженных в разных единицах. Сравнить величины, выраженные в разных единицах измерения. <i>Овладеть алгебраическим способом решения задач</i>	2	(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
117	05.03	Действия с величинами. С. 65-67	Выполнять все четыре арифметических действия с величинами. <i>Использовать действия с величинами при решении практических задач.</i> Решать задачи арифметическим и алгебраическим способами. Вычислять площадь многоугольника разными способами. Использовать данные диаграмм для решения задач	1	(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 ланных диаграммы для решения задач с недостающими данными
118-119	07.03 10.03	Действия с величинами. С.68-69	Решать задачи алгебраическим и арифметическим способами. Выполнять действия с величинами. <i>Находить рациональный способ решения задачи.</i> Находить значение буквенного выражения при определенном значении буквы и значение буквы по значению буквенного выражения	2	(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. Выявление алгоритма нахождения значения буквы в буквенном выражении по его значению. (405) Деление величины на величину, когда делимое и делитель выражены в разных мерках
120-121	11.03 12.03	Действия с величинами. С.72-73	Выполнять все четыре арифметических действия с величинами. <i>Использовать действия с величинами при решении практических задач.</i> Решать задачи арифметическим и алгебраическим способами.	2	(406) Решение задачи на движение. (407) Заполнение таблицы. Исследование по данным таблицы зависимости значения разности от изменения ее компонентов. Формулирование общего вывода (эмпирическое обобщение) и его проверка.

			Вычислять площадь многоугольника разными способами. Использовать данные диаграмм для решения задач		(408) Анализ данных. Чтение диаграммы. (409) Построение цепочки суждений. Поиск закономерностей. (410) Действия с величинами
122-123	14.03 16.03	Проверь себя. Систематизация и обобщение знаний по теме. С. 74-75	Овладеть общим способом действий с величинами. Решать задачи алгебраическим и арифметическим способами. Выполнять действия с многозначными числами	2	(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
124	17.03	Контрольная работа по теме «Действия с величинами»	Проверка знаний, умений, навыков	1	Выполнение заданий по изученным темам.
125	18.03	Работа над ошибками	Исправление ошибок в контрольной работе. Подведение итогов по пройденной теме.	1	Осознание причины появления ошибки и определение способа действия, помогающего предотвратить ее в последующих письменных работах.
126	19.03	Систематизация и обобщение знаний по изученным темам.	Решать задачи алгебраическим и арифметическим способами.	1	Решение задач арифметическим и алгебраическим способами.
127	21.03	Систематизация и обобщение знаний по изученным темам.	Выполнять действия с многозначными числами	1	Выполнение действий с величинами.

4 четверть

7. Положительные и отрицательные числа (16 часов)

Личностные УУД

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 успеха в 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, 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;
- 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 УУД

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 наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем и 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 наглядно-образным материалом

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации с использованием справочной и учебной литературы, 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, 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 (родо-видовые, отношения пересечения - для изученных математических понятий или генерализаций, причинно-следственные - 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 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 УУД

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, 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;
- содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций партнеров;
- адекватно использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач

128-129	31.03 01.04	Натуральные и дробные числа. С.76-77	Актуализировать и распознавать понятия «натуральное число», «дробное число». Группировать числа по заданному признаку. <i>Выполнять действия сложения, вычитания и деления с величинами. Находить площадь многоугольника разными способами. Решать задачи рациональным способом</i>	2	(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
130	02.04	Способы записи положительной и отрицательной температуры. С. 78-80	Записывать с помощью знаков «+» и «-» положительные и отрицательные значения температуры. Решать несложные уравнения и неравенства. Показывать решения неравенств на координатном луче. <i>Проводить проверку правильности вычислений разными способами</i>	1	(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
131-132	04.04 06.04	Положительные и отрицательные числа. С.80-83	Выявить существенные признаки понятий «положительные числа», «отрицательные числа». <i>Применять положительные и отрицательные числа</i>	2	(420) Запись показаний термометров с помощью знаков «+» и «-». Определение существенных признаков понятий «положительные числа», «отрицательные числа». Выявление некоторых областей

			<p>для характеристики изучаемых процессов и явлений.</p> <p>Выполнять изученные действия с величинами.</p> <p>Определять объемную фигуру по трем ее видам. Читать несложные готовые диаграммы.</p> <p>Строить круговые диаграммы по проведенным наблюдениям</p>		<p>применения отрицательных чисел.</p> <p>(421) Восстановление объемной фигуры по ее проекциям.</p> <p>(422) Чтение диаграммы. Построение круговой диаграммы по эмпирическим данным.</p> <p>(423) Сравнение задач. Установление отношений «взаимно обратные задачи».</p> <p>(424) Выполнение действий с величинами.</p> <p>(425) Решение уравнений. Построение дедуктивных умозаключений</p>
133-134	07.04 08.04	Координатная прямая. С. 84-85	<p>Овладеть понятиями «положительные числа», «отрицательные числа».</p> <p>Изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой.</p> <p>Использовать положительные и отрицательные числа для характеристики географических данных.</p> <p>Прогнозировать результаты «деформированных» выражений</p>	2	<p>(426) Классификация чисел. Знакомство с координатной прямой. Нахождение точек с отрицательными координатами на координатной прямой.</p> <p>(427) Решение задач арифметическим и алгебраическим способами. Определение наиболее удобного из них.</p> <p>(428) Восстановление «деформированных» равенств. Нахождение разных способов решения.</p> <p>(429) Запись географических данных с помощью положительных и отрицательных чисел</p>
135	09.04	Положительные и отрицательные координаты точек. С. 86-87	<p>Изображать точки с положительными и отрицательными координатами на координатной прямой. Находить значения буквенных выражений при определенных значениях букв.</p> <p>Прогнозировать изменение результатов действий при изменении их компонентов</p>	1	<p>(430) Определение координат точек, данных на координатной прямой.</p> <p>(431) Решение и преобразование задачи на движение.</p> <p>(432) Нахождение значений буквенных выражений (с двумя буквами) при определенных значениях букв.</p> <p>(433) Решение практической задачи на деление величины на величину (нахождение наибольшего числа фигур заданной площади)</p>
136-137	11.04 13.04	Сравнение положительных и отрицательных чисел. С. 88-91	<p>Сравнивать положительные и отрицательные числа с помощью координатной прямой.</p> <p>Сравнивать любые рациональные числа.</p> <p>Вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия.</p> <p>Решать задачи на нахождение доли от числа</p>	2	<p>(434) Поиск способа сравнения положительных и отрицательных чисел. Формулирование вывода о сравнении любого положительного и любого отрицательного числа.</p> <p>(435) Решение задачи алгебраическим способом.</p> <p>(436) Нахождение значений буквенных выражений при определенных значениях букв.</p> <p>(437) Выполнение действий с величинами.</p> <p>(438) Поиск закономерностей построения числовых рядов.</p> <p>(439) Составление фигур из деталей «Танграма».</p> <p>(440) Классификация чисел по разным основаниям.</p> <p>(441) Решение задачи на дроби.</p> <p>(442) Поиск закономерности. Сериация по</p>

					выделенному признаку. (443) Вычисление значений выражений с величинами рациональным способом. (444) Нахождение площади пятиугольника разными способами
138-139	14.04 15.04	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 разными способами	2	(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
140-141	16.04 18.04	Проверь себя. Обобщение знаний по теме. С.94-95	Оперировать понятиями «положительные числа», «отрицательные числа». Вычислять значения выражений с многозначными числами. Выполнять действия с величинами. Решать задачи разными способами	2	(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
142	20.04	Контрольная работа по теме «Положительные и отрицательные числа»	Проверка знаний, умений, навыков	1	Выполнение заданий по изученным темам.
143	21.04	Работа над ошибками	Исправление ошибок в контрольной работе. Подведение итогов по пройденной теме.	1	Осознание причины появления ошибки и определение способа действия, помогающего предотвратить ее в последующих письменных работах.

8. Числа класса миллионов (22 часа)

Личностные УУД

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 успеха в 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 успешности учебной 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 УУД

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 наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим 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 УУД

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 декодировать информацию в знаково-символической 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 (родо-видовые, отношения пересечения - для изученных математических понятий или генерализаций, причинно-следственные -

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;
- 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 УУД

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, 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 действий для 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

144	22.04	Миллион. С. 96-97	Познакомиться с новой счетной единицей - миллионом. Выявить десятичный состав миллиона, познакомиться с записью числа 1000000. <i>Овладеть понятием «миллион»</i>	1	(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
145-146	23.04 25.04	Обязование миллиона с помощью разных счетных единиц. С.98-99	Получать миллион прибавлением разных счетных единиц. <i>Прогнозировать изменения результатов действий при изменении их компонентов</i>	2	(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
147	27.04	Счет миллионами. С.100-101	Познакомиться с названиями круглых миллионов. Использовать миллион как счетную единицу. <i>Овладеть понятием «миллион»</i>	1	(461) Сравнение разных счетных единиц. Проведение аналогии между ними. (462) Решение задачи на деление величин. (463) Нахождение значений буквенных выражений при определенных значениях буквы. (464) Решение задачи и ее преобразование. Выдвижение и проверка гипотез
148	28.04	Таблицы единиц длины, площади и объема. С.102-103	Составить таблицы мер длины, площади и объема. <i>Использовать таблицы мер длины, площади и объема при переводе величин, решении задач</i>	1	(465) Поиск закономерностей в таблицах мер длины и площади. Составление по аналогии таблицы мер объема. (466) Решение уравнения. (467) Решение задачи. (468) Вычисление значений выражений с многозначными числами
149-150	29.04 30.04	Семизначные числа. С. 104-105	Читать и записывать семизначные числа. <i>Выполнять арифметические действия с семизначными числами. Применять свойства изученных действий для рационализации вычислений.</i> Выполнять действия с величинами	2	(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 нахождения сходства, их решение. (473) Нахождение значений буквенных выражений при определенных значениях буквы. (474) Решение задачи. (475) Составление фигур из деталей игры «Танграм». Свободное конструирование
151	02.05	Десятки миллионов. С.106-107	Получать семизначное число сложением разрядных слагаемых. <i>Прогнозировать изменение результатов действия при изменении их компонентов.</i> Читать несложные столбчатые диаграммы	1	(476) Получение семизначного числа сложением разрядных 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
152	04.05	Семизначные числа. С.108-110	Сравнивать семизначные числа. Находить объем прямой четырехугольной призмы.	1	(480) Сравнение и сериация семизначных чисел.

			Решать несложные уравнения и осуществлять их проверку. <i>Сравнивать системы мер различных величин с десятичной системой счисления</i>		(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
153	05.05	Десятки и сотни миллионов. С.110-112	Читать и называть круглые девятизначные числа. <i>Читать и называть любые многозначные числа.</i> Находить разные способы решения задачи	1	(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
154	06.05	Девятизначные числа. С. 113-115	Читать и называть девятизначные числа. Решать задачи разными способами. Выполнять действия с величинами	1	(493) Сравнение девятизначных чисел по разным основаниям. Решение комбинаторной задачи методом подбора. (494) Нахождение значений буквенных выражений при определенных значениях буквы. (495) Решение задач на уравнивание. (496) Решение задач разными способами. Сравнение задач по степени сложности. (497) Вычисление значений выражений с величинами
155	07.05	Таблица разрядов и классов. С. 115-117	Определять количество единиц, десятков, сотен и т.д., единиц каждого разряда в девятизначных числах. <i>Определять объем прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям</i>	1	(498) Запись чисел в нумерационной таблице (выявление десятичного состава девятизначных чисел). Определение количества единиц каждого разряда в девятизначном числе. Составление чисел из разрядных единиц. (499) Решение задачи. (500) Практическая работа. Вычисление объема комнаты. (501) Решение задачи на поиск закономерностей. (502) Составление многозначных чисел по заданным свойствам
156	11.05	Умножение и деление чисел в пределах класса миллионов. С. 118-119	Умножать и делить числа в пределах класса миллионов. <i>Умножать и делить любые многозначные числа. Сравнивать целые</i>	1	(503) Проведение аналогии между способами умножения и деления чисел в пределах миллиона и миллиарда. (504) Вычисление площади многоугольника

			числа. Вычислять площадь фигуры разными способами. <i>Решать задачи алгебраическим способом</i>		разными способами. (505) Решение задачи подбором и алгебраическим способом. Сравнение способов с целью нахождения рационального. (506) Решение уравнения и его проверка. (507) Сравнение целых чисел
157	12.05	Класс миллиардов. С.120-121	Познакомиться с миллиардом как новой счетной единицей, способами получения миллиарда. <i>Читать и записывать любые многозначные числа.</i> Выполнять действия с величинами. Решать задачи практического характера с использованием чертежа	1	(508) Знакомство с бесконечностью натурального ряда чисел. Знакомство с классом миллиардов. (509) Вычисление значений выражений с величинами. (510) Решение и преобразование задачи. (511) Решение задачи с помощью построения чертежа в заданном масштабе. (512) Вычисление значений сложных выражений с многозначными числами
158	13.05	Итоговая комплексная работа	Проверка знаний, умений, навыков вычисления, сформированных по темам в течение учебного года	1	Установление уровня знаний и умений пройденной темы
159	14.05	Работа над ошибками	Исправление ошибок в контрольной работе. Подведение итогов по пройденной теме.	1	Осознание причины появления ошибки и определение способа действия, помогающего предотвратить ее в последующих письменных работах.
160	16.05	Действия с многозначными числами. С. 122-123	Читать и записывать любые многозначные числа. <i>Выполнять действия с любыми многозначными числами.</i> Составлять и решать задачи. Использовать данные таблицы для решения задачи	1	(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
161-162	18.05 19.05	Систематизация и обобщение математических знаний, полученных в 4 классе. С.124-127	Читать и записывать любые многозначные числа. Составлять и решать задачи различными способами. <i>Выполнять действия с любыми многозначными числами</i>	2	(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
163	20.05	Контрольная работа по теме «Класс миллионов»	Проверка знаний, умений, навыков	1	Выполнение заданий по изученным темам.

164	21.05	Работа над ошибками	Исправление ошибок в контрольной работе. Подведение итогов по пройденной теме.	1	Осознание причины появления ошибки и определение способа действия, помогающего предотвратить ее в последующих письменных работах.
165- 170	23.05	Повторение изученного материала.	Систематизировать знания и умения, сформированные в течение учебного года.	1	