**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Николаевская средняя школа»**

СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР Директор

МБОУ Николаевская СШ МБОУ Николаевская СШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Т. В.Ревенок) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( О.В. Муравьёва)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по математике 5 «А» класс**

Саватеева Анна Сергеевна

учитель математики

I квалификационная категория

**с. Николаевка**

**2018 – 2019 учебный год**

|  |  |
| --- | --- |
| **Элементы**  **рабочей**  **программы** | **Содержание элементов рабочей программы** |
| 1.Пояснительная записка (на уровень обучения) | Рабочая программа по математике для 5 класса разработана с учетом требований ФГОС ООО,  утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, в соответствии с авторской программой А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы : 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М. : Вентана-Граф, 2016. — 112 с.) и УМК:  1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018 г.  2. Математика: 5 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.  3. Математика: 5 класс: рабочая тетрадь №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.  4. Математика: 5 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.  Она разработана в целях конкретизации содержания образовательного стандарта по математике с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей школьников. В программе  дается распределение учебных часов по крупным разделам  курса.          Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Математика нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники и др.).    В задачи обучения математики входит:   * овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования; * овладение навыками дедуктивных рассуждений; * интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, необходимой, в частности, для освоения курса информатики; * формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; * получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и т.д.); * воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса; * развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.   Курс математики построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований.  В ходе преподавания математики в 5 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями обще учебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:   * планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов; * решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения; * исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач; * ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной форме, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; * проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования; * поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.   На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знание, таким образом, решаются следующие ***задачи****:*   * введение терминологии и отработка умения ее грамотно использования; * развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций; * совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач; * формирования умения решения задач на вычисление геометрических величин с применением изученных свойств фигур и формул; * совершенствование навыков решения задач на доказательство; * отработка навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки; * расширение знаний учащихся о треугольниках, четырёхугольниках и окружности.   ***Цели:***   * ***овладение*** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; * ***интеллектуальное развитие,*** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей; * ***формирование представлений*** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; * ***воспитание*** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса. |
| 1.1. Описание места учебного предмета в учебном плане | Курс математики 5 класса является фундаментом для математического образования и развития  школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.  Практическая значимость школьного курса математики 5 класса состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.  Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.  Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приёмы как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе изучения математики также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.  Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.  В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки четкого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.  Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.  Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчетов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определенного типа.  Согласно федеральному базисному учебному плану в 5 классе основной школы 5 ч в неделю, всего 5ч\*34 нед.=170 часов, в т.ч. 10 контрольных работ.  Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, проверочных и самостоятельных работ.  **УРОВЕНЬ ОБУЧЕНИЯ**– базовый. |
| 1.2. Предметные результаты освоения математики | Изучение математики способствует формированию у учащихся **личностных**, **метапредметных** и **предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.  **Личностные результаты:**   * воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки; * ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; * осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде; * умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; * критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.   **Метапредметные результаты:**   * умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; * умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; * умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; * умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; * развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; * первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; * умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; * умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; * умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; * умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки; * понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.   **Предметные результаты:**   * осознание значения математики для повседневной жизни человека; * представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; * развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования; * владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; * практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения: * выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами; * решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений; * изображать фигуры на плоскости; * использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира; * измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур; * распознавать и изображать равные и симметричные фигуры; * проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения; * использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; * строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек; * читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде; * решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.   **Планируемые результаты изучения учебного предмета.**  Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:   1. ***в направлении личностного развития:***  * сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов; * сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню науки и общественной практики; * сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности; * умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; * критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; * представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; * креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; * умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; * способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.  1. ***В метапредметном направлении:***  * умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; * умение осуществлять контроль по результату и способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы; * умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; * осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установление аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установление родовидовых связей; * умение устанавливать причинно – следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы; * умение создавать, применять и преобразовывать знаково – символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; * умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; * сформированность учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий; * умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; * умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; * умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; * умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; * умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; * понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; * умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; * умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; * первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.  1. ***в предметном направлении:***   предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.  *Арифметика*  *уметь*   * переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки; * выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; находить значения числовых выражений; * округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений; * пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот; * решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;   **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:   * решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; * устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов; * интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.   *Алгебра*  *уметь*   * составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные; * выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; * решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными; * решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи; * изображать числа точками на координатной прямой; * определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; * решать линейные и квадратичные уравнения; * решать линейные неравенства, неравенства второй степени, рациональные неравенства,      решать задачи, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями; * уметь преобразовывать выражения, содержащие корни степени  n; * знать понятия синуса, косинуса тангенса и котангенса произвольного угла, решать, связанные с ними вычислительные задачи и выполнять тождественные преобразования простейших тригонометрических выражений; * уметь выполнять оценку результатов вычислений; * иметь понятие о комбинаторике и теории вероятности, уметь решать комбинаторные задачи; * *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:* * выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах; * моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры; * описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций |
| 2.Содержание учебного предмета  (*на класс*) | **Содержание программы**  **Ι. Арифметика.**  ***1.1. Натуральные числа.***   * Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. * Координатный луч. Шкала. * Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. * Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем. * Решение текстовых задач арифметическими способами.   ***1.2. Дроби.***   * Обыкновенные дроби .Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. * Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. * Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений * Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахожде­ние числа по его процентам. * Решение текстовых задач арифметическими спосо­бами.   ***1.3. Величины. Зависимости между величинами.***   * Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, ско­рости. * Примеры зависимостей между величинами. Представ­ление зависимостей в виде формул. Вычисления по фор­мулам.   **ΙΙ. Числовые и буквенные выражения. Уравнения**   * Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы. * Уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.   **ΙΙΙ. Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.**   * Среднее арифметическое. Среднее значение величины. * Решение комби­наторных задач.   **ΙV. Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.**   * Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч. * Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и по­строение углов с помощью транспортира. * Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды тре­угольников * Равенство фигур. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось сим­метрии фигуры. * Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.   **V. Математика в историческом развитии.**  Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метриче­ская система мер в России, в Европе. История формирова­ния математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.  **Учебно-тематический план:**  ПРИЛОЖЕНИЕ 1 |
| 3. Критерии оценивания | **Нормы оценок** 1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике*.* Ответ оценивается отметкой «5», если:   * работа выполнена полностью; * в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; * в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).   Отметка «4» ставится в следующих случаях:   * работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); * допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).   Отметка «3» ставится, если:   * допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.   Отметка «2» ставится, если:   * допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.   Отметка «1» ставится, если:   * работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.   Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий. 2.Оценка устных ответов обучающихся по математике Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:   * полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; * изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности; * правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; * показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания; * продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; * отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя; * возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.   Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:   * в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа; * допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя; * допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.   Отметка «3» ставится в следующих случаях:   * неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике); * имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; * ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; * при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.   Отметка «2» ставится в следующих случаях:   * не раскрыто основное содержание учебного материала; * обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; * допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.   Общая классификация ошибок.  При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.  3.1. Грубыми считаются ошибки:   * + - незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;     - незнание наименований единиц измерения;     - неумение выделить в ответе главное;     - неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;     - неумение делать выводы и обобщения;     - неумение читать и строить графики;     - неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;     - потеря корня или сохранение постороннего корня;     - отбрасывание без объяснений одного из них;     - равнозначные им ошибки;     - вычислительные ошибки, если они не являются опиской;     - логические ошибки.   3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:   * + - неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;     - неточность графика;     - нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);     - нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;     - неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.   3.3. Недочетами являются:   * + - нерациональные приемы вычислений и преобразований;     - небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.   ***Примечание.*** По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.  ***Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ***   * ***Оценка «5»*** ставится, если ученик:   выполнил работу без ошибок и недочетов;  допустил не более одного недочета.   * ***Оценка «4»*** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:   не более одной негрубой ошибки и одного недочета;  или не более двух недочетов.   * ***Оценка «3»*** ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:   более двух грубых ошибок;  или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;  или не более двух-трех негрубых ошибок;  или одной негрубой ошибки и трех недочетов;  или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.   * ***Оценка «2»*** ставится, если ученик:   допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3″;  или если правильно выполнил менее половины работы.  ***Примечание.***  Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.  Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.  ***Критерии выставления отметок за проверочные тесты***  1.Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 10 вопросов  Время выполнения работы: 10-15 мин.  ***Оценка «5»*** — 10 правильных ответов, **«4»** — 7-9, **«3»** — 5-6, **«2»** — менее 5 правильных ответов.  2. Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 20 вопросов.  Время выполнения работы: 30-40 мин.  ***Оценка «5»*** — 18-20 правильных ответов, **«4»** — 14-17, **«3»** — 10-13, **«2»** — менее 10 правильных ответов. |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

| **п/п** | **Тема урока** | **Основное содержание темы, термины и понятия** | **Тип урока/**  **Формы работы** | **Предметный результат** | **Познавательные УУД** | **Регулятивные УУД** | **Коммуникативные УУД** | **Дата** | **Дом задание** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глава 1. Натуральные числа (20 часов)** | | | | | | | | | |
| 1 | Ряд натуральных чисел | Цифры и числа. Множество натуральных чисел. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Описывают свойства натурального ряда. | Выделяют и формулируют познавательную цель. | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Планируют общие способы работы. |  | § 1,  № 1 – 4 |
| 2 | Обозначение натуральных чисел | Классы и разряды. Большие числа. | Эвристическая беседа | Читают и записывают натуральные числа, сравнивают и упорядочивают их. | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Умеют  (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | № 8 – 10 |
| 3 | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | Классы и разряды. Большие числа. | Эвристическая беседа | Читают и записывают натуральные числа, сравнивают и упорядочивают их. | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Умеют  (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | § 2,  № 19, 22, 25 |
| 4 | Решение упражнений | Порядок действий. Составление выражений при решении задач. | Эвристическая беседа | Выбирают и располагают элементы в соответствии с заданными условиями. | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Умеют  (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | № 26, 28, 30 |
| 5 | Решение упражнений | Порядок действий. Составление выражений при решении задач. | Эвристическая беседа | Выбирают и располагают элементы в соответствии с заданными условиями. | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Умеют  (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | № 32, 35 |
| 6 | Отрезок | Отрезок. Обозначение отрезков. Точки. Расположение точек по отношению к геометрическим фигурам. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД/ Эвристическая беседа | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). | Строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами |  | § 3,  № 44, 46 |
| 7 | Длина отрезка | Измерение длин. Сравнение длин отрезков, нахождение/построение отрезков, равных данным | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД/ Эвристическая беседа | Измеряют с помощью инструментов и сравнивают длины отрезков и величины углов. | Строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами |  | № 50, 54, 57 |
| 8 | Решение упражнений | Построение отрезков в соответствии с заданными условиями | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД/ Эвристическая беседа | Измеряют с помощью инструментов и сравнивают длины отрезков и величины углов. | Строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами |  | № 60, 62 |
| 9 | Решение упражнений | Построение отрезков в соответствии с заданными условиями. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД/ Практикум | Приводят примеры аналогов геом. фигур в окружающем мире. Изображают геометрические фигуры на клетчатой бумаге. | Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Работают в группе. |  | № 65, 69 |
| 10 | Плоскость. Прямая. Луч. | Плоскость. Прямая, как результат пересечения двух плоскостей. Единственность прямой, проведенной через две точки. Пересечение прямых. Луч. Начало луча | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД/ Эвристическая беседа | Моделируют геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изображают геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам | Составляют план и последовательность действий | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | § 4,  № 86, 89 |
| 11 | Решение упражнений | Взаимное расположение точек, прямых, плоскостей. Возможные комбинации расположения, пересечение и объединение множеств точек | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД/ Практикум | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные) | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Сличают свой способ действия с эталоном | Работают в группе. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений |  | № 93, 97, 100 |
| 12 | Шкалы и координаты. | Измерение различных величин. Измерительные инструменты. Шкалы. Деления, цена деления. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД/ Эвристическая беседа | Измеряют с помощью инструментов и сравнивают длины отрезков. Выражают одни единицы измерения длин через другие | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения от эталона | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | § 5,  № 114, 116, 119 |
| 13 | Координатный луч | Координаты. Координатный луч. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД/ Практикум | Изображают координатный луч | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. | Оценивают достигнутый результат | Работа в группах. |  | № 122, 124, 126 |
| 14 | Решение упражнений | Измерение расстояний между точками с помощью координатного луча. Сравнение длин отрезков | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД/ Практикум | Изображают координатный луч, находят координаты изображенных на нем точек и изображают точки с заданными координатами | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Оценивают достигнутый результат | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | № 130, 132, 134 |
| 15 | Сравнение натуральных чисел. | Сравнение чисел с одинаковым количеством знаков. Сравнение чисел по расположению на координатной прямой. Двойные неравенства | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД/ Эвристическая беседа | Сравнивают натуральные числа. Записывают результаты сравнения. Отмечают на координатном луче числа, заданные буквенными неравенствами | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Вступают в диалог, учатся владеть разными формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами |  | § 6,  № 145, 147, 149 |
| 16 | Сравнение натуральных чисел | Сортировка по возрастанию и убыванию. Текстовые задачи, содержащие условия "меньше на.." или "больше на...". | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД/ Практикум | Решают задачи с использованием неравенств. | Выполняют операции со знаками и символами. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения | Определяют цели и функции участников, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | № 152, 154, 160, 162 |
| 17 | Решение упражнений | Сортировка по возрастанию и убыванию. Текстовые задачи, содержащие условия "меньше на.." или "больше на...". | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД/ Практикум | Используют координатный луч для записи условия, решения и ответа задачи | Выражают структуру задачи разными средствами | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения | Определяют цели и функции участников, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | № 158, 164 |
| 18 | Подготовка к контрольной работе | Построение отрезков заданной длины. Изображение прямых, лучей, отрезков и точек. Сравнение натуральных чисел. Шкала, координатный луч | Урок консультация  Эвристическая беседа | Используют моделирование.  Рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого характера. | Анализ объектов с целью выделения признаков.  Обобщение, сравнение, классификация. | Самоопределение (воспитывать стабильность положительной самооценки учащихся, активную позицию на уроке);  Смыслообразование (воспитание стремления к успеху, саморазвитию, любознательности, познавательных интересов).  Формирование и оценивание уровня сформированности личностной рефлексии. | Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстникам.  Умение выражать свои мысли в корректной форме в соответствии с учебной ситуации.  Владение монологической и диалогической формами речи.  Работа в группе, в паре со своими сверстниками. |  | Стр. 47, проверь себя,  № 1 – 12 |
| 19 | **Контрольная работа № 1** | Построение отрезков заданной длины. Изображение прямых, лучей, отрезков и точек. Сравнение натуральных чисел. Шкала, координатный луч | Урок контроля ЗУН и СУД | Демонстрируют умение решать задачи, применяя знание свойств натурального ряда, умение изображать заданные геометрические фигуры | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи |  | Повтор правила |
| 20 | Анализ контрольной работы | Построение отрезков заданной длины. Изображение прямых, лучей, отрезков и точек. Сравнение натуральных чисел. Шкалы, координатный луч | Урок коррекции | Демонстрируют умение решать задачи, применяя знание свойств натурального ряда, умение изображать заданные геометрические фигуры | Составлять, понимать и объяснять простейшие алгоритмы (план действий) при работе с конкретным заданием.  Строить вспомогательные модели к задачам в виде рисунков, схематических рисунков, схем. | Принимать участие в обсуждении и формулировании алгоритма выполнения конкретного задания (составление плана действий).  **У**частвовать в оценке и обсуждении полученного результата. | А**ктивно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке.**  Ясно формулировать свои затруднения, возникшие при выполнении задания.  Не бояться собственных ошибок и участвовать в их обсуждении.  **Р**аботать консультантом и помощником для других ребят.  Быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению. |  | карточки |
| **Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (33 часа)** | | | | | | | | | |
| 1 | Сложение натуральных чисел и его свойства | Переместительное и сочетательное свойства сложения. Демонстрация свойств сложения с помощью координатного луча | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Формулируют свойства арифметических действий; преобразовывают на их основе числовые выражения | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выполняют операции со знаками и символами | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | § 7,  № 168, 170, 172 |
| 2 | Решение задач на сложение натуральных чисел | Решение текстовых задач, задач на сложение временных отрезков, длин, объемов, площадей и масс | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию | Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  | № 174, 176, 178 |
| 3 | Сложение натуральных чисел с помощью координатного луча | Сложение и вычитание натуральных чисел. Способы вычисления площадей заданных фигур. Сложение с помощью координатного луча | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Формулируют свойства арифметических действий; преобразовывают на их основе числовые выражения | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выполняют операции со знаками и символами | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | № 180, 183, |
| 4 | Решение упражнений | Применение свойств сложения при нахождении значений выражений и решении текстовых задач | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию | Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  | № 181, 194 |
| 5 | Вычитание | Разность, вычитаемое и уменьшаемое. Свойство вычитания суммы из числа. Свойство вычитания числа из суммы | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Формулируют свойства арифметических действий; преобразовывают на их основе числовые выражения | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Составляют план и последовательность действий | Учатся с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | § 8,  № 198, 200, 204 |
| 6 | Вычитание с помощью координатного луча | Вычитание на координатном луче. Решение текстовых задач | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию | Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Критически оценивают полученный ответ, проверяют его на соответствие условию | Работают в группе. Учатся аргументировать и отстаивать свою точку зрения. |  | № 207, 210, 209 |
| 7 | Решение упражнений | Сложение и вычитание натуральных чисел. Способы вычисления площадей заданных фигур. Сложение и вычитание с помощью координатного луча | Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД | Выполняют вычисления, применяя свойства арифметических действий. Выражают одни единицы измерения площади в других единицах | Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Строят логические цепи рассуждений | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | № 213, 215, 217 |
| 8 | Решение задач | Применение свойств сложения и вычитания при нахождении значений выражений и решении текстовых задач | Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД | Осознанно применяют свойства сложения и вычитания при решении текстовых задач и нахождении значений выражений | Устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  | № 219, 221,223 |
| 9 | Числовые и буквенные выражения | Числовые и буквенные выражения. Значения букв, значение выражения. Составление буквенных выражений | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Читают и записывают буквенные выражения, составляют буквенные выражения по условиям задач | Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | § 9,  № 244, 246, 248 |
| 10 | Формулы | Понятие формулы. Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др.. Представление зависимостей в виде формул | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | § 9,  № 250, 252, 254 |
| 11 | Решение упражнений | Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Выражение одной переменной через остальные | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Сличают свой способ действия с эталоном | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем |  | № 256, 258, 260 |
| 12 | Уравнение | Уравнение. Корень уравнения. Запись уравнений. Решение уравнений | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Составляют уравнения по условиям задач. Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий | Выделяют формальную структуру задачи. Анализируют условия и требования задачи | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  | § 10,  № 270, 268(1), |
| 13 | Решение уравнений | Решение уравнений | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Решают простейшие уравнения | Выражают структуру уравнения | Сличают свой способ действия с эталоном | Работают в группе |  | № 272 |
| 14 | Решение задач | Составление уравнений при решении текстовых задач. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Составляют уравнения по условиям задач. | Выражают структуру задачи разными средствами | Сличают свой способ действия с эталоном | Работают в группе |  | № 274, 277 |
| 15 | Подготовка к контрольной работе | Сложение и вычитание натуральных чисел. Применение свойств сложения и вычитания при нахождении значений выражений и решении текстовых задач. Сложение и вычитание с помощью координатного луча. Уравнение. Решение задач с помощью уравнения | Урок консультация  Эвристическая беседа | Используют моделирование.  Рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого характера. | Анализ объектов с целью выделения признаков.  Обобщение, сравнение, классификация. | Самоопределение (воспитывать стабильность положительной самооценки учащихся, активную позицию на уроке);  Смыслообразование (воспитание стремления к успеху, саморазвитию, любознательности, познавательных интересов).  Формирование и оценивание уровня сформированности личностной рефлексии. | Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстникам.  Умение выражать свои мысли в корректной форме в соответствии с учебной ситуации.  Владение монологической и диалогической формами речи.  Работа в группе, в паре со своими сверстниками. |  | Стр. 102, проверь себя  № 1 – 4, 11, 12 |
| 16 | ***Контрольная работа №2*** | Умения составлять уравнения к задаче и решать их, применение свойств сложения и вычитания | Урок контроля ЗУН | Демонстрируют умение решать задачи с помощью уравнения. | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме |  | Повтор правила |
| 17 | Анализ контрольной работы | Сложение и вычитание натуральных чисел. Применение свойств сложения и вычитания при нахождении значений выражений и решении текстовых задач. Сложение и вычитание с помощью координатного луч. Уравнение. Решение задач с помощью уравнения | Урок коррекции | Демонстрируют умение решать задачи, применяя знание свойств натурального ряда | Составлять, понимать и объяснять простейшие алгоритмы (план действий) при работе с конкретным заданием.  Строить вспомогательные модели к задачам в виде рисунков, схематических рисунков, схем. | Принимать участие в обсуждении и формулировании алгоритма выполнения конкретного задания (составление плана действий).  **У**частвовать в оценке и обсуждении полученного результата. | А**ктивно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке.**  Ясно формулировать свои затруднения, возникшие при выполнении задания.  Не бояться собственных ошибок и участвовать в их обсуждении.  **Р**аботать консультантом и помощником для других ребят.  Быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению. |  | карточки |
| 18 | Угол. Обозначение углов | Угол. Стороны и вершина угла. Обозначение углов. Равные углы. Изображение точек, лежащих внутри, вне угла и на его сторонах. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Изображают и обозначают углы, их вершины и стороны. | Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | § 11,  № 284, 286, 289 |
| 19 | Виды углов. | Развернутый и прямой углы. Изображение углов. Обозначение прямых углов на рисунке. Чертежный треугольник. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Сравнивают углы. Изображают и распознают прямые углы с помощью чертежного треугольника | Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Знакомятся с эталоном выполнения задания | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | § 12,  № 287, 288, 294 |
| 20 | Измерение углов. Транспортир. | Измерение углов. Градус. Транспортир. Острые и тупые углы. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Распознают острые и тупые углы, измеряют углы | Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Работают в группе |  | № 299, 300, 303 |
| 21 | Решение упражнений | Измерение углов. Градус. Транспортир. Острые и тупые углы. | Урок закрепления ЗУН, СУД | Распознают острые и тупые углы, измеряют углы | Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Работают в группе |  | № 304, 308, 309 |
| 22 | Построение углов | Построение и измерение углов с помощью транспортира. Разбиение углов на части с заданным соотношением. Биссектриса. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Изображают углы заданной величины с помощью транспортира. Разбивают углы на несколько частей в заданной пропорции | Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | № 302, 305, 307 |
| 23 | Решение упражнений | Измерение и построение углов с помощью транспортира | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Изображают углы заданной величины с помощью транспортира. Разбивают углы на несколько частей в заданной пропорции | Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | № 310, 314, 318 |
| 24 | Многоугольники | Многоугольник. Стороны, углы, диагонали и вершины многоугольника. Обозначение многоугольников. Равные многоугольники. Изображение точек, лежащих внутри, вне многоугольника. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Изображают и обозначают многоугольники, их вершины и стороны.  Распознаютна чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. | Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | § 13,  № 324, 326, 328 |
| 25 | Решение упражнений | Многоугольник и его элементы. Периметр многоугольника | Урок закрепления ЗУН, СУД. Практикум | Изображают многоугольники. Проводят в нем диагонали, измеряют его стороны и углы. | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | № 329, 327, 329 |
| 26 | Треугольник | Треугольник. Стороны, углы и вершины треугольника. Обозначение треугольников. Виды треугольников. Равные треугольники | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД/ Эвристическая беседа | Измеряют с помощью инструментов и сравнивают длины отрезков и величины углов треугольников. Выделяют равные треугольники.  Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. | Строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами |  | § 14,  № 340, 342, 345 |
| 27 | Решение упражнений | Треугольник и его элементы. Периметр треугольника. Виды треугольника | Урок закрепления ЗУН, СУД. Практикум | Изображают треугольники различных видов. Измеряют в них стороны и углы. Выделяют свойство сторон и углов | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | № 347, 349, 351 |
| 28 | Прямоугольник | Прямоугольник.  Квадрат. Периметр прямоугольника,  квадрата | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД/ Эвристическая беседа | Изображают и обозначают прямоугольник, квадрат, их вершины, диагонали и стороны.  Распознаютна чертежах и рисунках прямоугольники и квадраты. Вычисляют с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. | Строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами |  | § 15,  № 360, 362, 364 |
| 29 | Решение упражнений | Прямоугольник.  Квадрат. Периметр прямоугольника,  квадрата | Урок закрепления ЗУН, СУД. Практикум | Изображают прямоугольник, квадрата с заданными сторонами.  Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | № 366, 368, 369 |
| 30 | Ось симметрии фигуры | Ось симметрии | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД/ Эвристическая беседа | Называют фигуры обладающие осью симметрии. Выполняют чертежи таких фигур.  Распознают в окружающем мире модели таких фигур. | Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | § 15,  № 375, 373,379 |
| 31 | Подготовка к контрольной работе | Угол. Построение и измерения углов с помощью транспортира. Виды углов. Многоугольники. Треугольник. Прямоугольник. Равные фигуры. Периметры фигур | Урок консультация  Эвристическая беседа | Используют моделирование.  Рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого характера. | Анализ объектов с целью выделения признаков.  Обобщение, сравнение, классификация. | Самоопределение (воспитывать стабильность положительной самооценки учащихся, активную позицию на уроке);  Смыслообразование (воспитание стремления к успеху, саморазвитию, любознательности, познавательных интересов).  Формирование и оценивание уровня сформированности личностной рефлексии. | Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстникам.  Умение выражать свои мысли в корректной форме в соответствии с учебной ситуации.  Владение монологической и диалогической формами речи.  Работа в группе, в паре со своими сверстниками. |  | Стр. 102, проверь себя,  № 5 – 10 |
| 32 | ***Контрольная работа № 3*** | Угол. Построение и измерения углов с помощью транспортира. Виды углов. Многоугольники. Треугольник. Прямоугольник. Равные фигуры | Урок контроля ЗУН | Демонстрируют умение изображать заданные геометрические фигуры | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме |  | Повтор правила |
| 33 | Анализ контрольной работы | Угол. Построение и измерения углов с помощью транспортира. Виды углов. Многоугольники. Треугольник. Прямоугольник. Равные фигуры | Урок коррекции | Демонстрируют умение изображать заданные геометрические фигуры | Составлять, понимать и объяснять простейшие алгоритмы (план действий) при работе с конкретным заданием.  Строить вспомогательные модели к задачам в виде рисунков, схематических рисунков, схем. | Принимать участие в обсуждении и формулировании алгоритма выполнения конкретного задания (составление плана действий).  **У**частвовать в оценке и обсуждении полученного результата. | А**ктивно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке.**  Ясно формулировать свои затруднения, возникшие при выполнении задания.  Не бояться собственных ошибок и участвовать в их обсуждении.  **Р**аботать консультантом и помощником для других ребят.  Быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению. |  | карточки |
| **Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел (37 часов)** | | | | | | | | | |
| 1 | Умножение натуральных чисел и его свойства | Смысл умножения. Компоненты умножения. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Формулируют свойства умножения; записывают их с помощью букв | Выделяют и формулируют познавательную цель. | Составляют план и последовательность действий | Устанавливают рабочие отношения |  | § 16,  № 386, 388, |
| 2 | Свойства умножения натуральных чисел | Свойства умножения, запись свойств умножения в виде формул | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Преобразовывают на их основе числовые выражения Формулируют свойства умножения; записывают их с помощью букв | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют и формулируют познавательную цель. | Составляют план и последовательность действий | Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Устанавливают рабочие отношения |  | № 390, 394, 396 |
| 3 | Упрощение буквенных выражений | Упрощение буквенных выражений с использованием свойств умножения | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Моделируют несложные зависимости с помощью формул. Выполняют вычисления по формулам, используя свойства арифметических действий | Выполняют операции со знаками и символами. Выражают структуру задачи разными средствами. | Сличают свой способ действия с эталоном | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | § 17,  № 392, 400, 412 |
| 4 | Упрощение выражений | Упрощение выражений с применением распределительного свойства умножения | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Решают уравнения, применяя его упрощение. | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Сличают свой способ действия с эталоном | Планируют общие способы работы |  | № 417, 423, 427 |
| 5 | Решение задач | Применение свойств умножения при нахождении значений выражений и решении текстовых задач | Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД | Осознанно применяют свойства умножения при решении текстовых задач и нахождении значений выражений | Устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  | № 425, 431, 429 |
| 6 | Деление | Компоненты деления. Свойства деления. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Формулируют определения делимого, делителя, частного | Строят логические цепи рассуждений | Составляют план и последовательность действий | Планируют общие способы работы |  | § 18,  № 451 |
| 7 | Решение упражнений | Алгоритм проверки правильности решения | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Чётко отрабатывают определения компонентов деления | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности | Составляют собственную логическую цепочку рассуждений | Планируют общие способы работы |  | № 453, 456 |
| 8 | Порядок выполнения действий | Составление схем вычислений. Упрощение выражений. решение уравнений. | Урок первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Составляют схемы вычислений. Составляют выражения для заданных схем вычисления. | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | Реализация плана составленных действий | Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | № 462 |
| 9 | Порядок выполнения действий | Составление выражений по приведенным схемам вычисления | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Упрощают числовые и буквенные выражения, решают уравнения | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Осознают качество и уровень усвоения | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | № 467, 514 |
| 10 | Решение задач | Применение свойств умножения и деления при нахождении значений выражений и решении текстовых задач | Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД | Осознанно применяют свойства умножения и деления при решении текстовых задач и нахождении значений выражений | Устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  | № 464, 469, 475 |
| 11 | Упрощение буквенных выражений | Деление "уголком". Упрощение буквенных выражений | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Находят неизвестные компоненты действий деления и умножения делят многозначные числа методом "уголка" | Выборка способа выражения структуры задач | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют представлять конкретное содержание |  | № 516, 460, 545 |
| 12 | Решение уравнений | Решение уравнений, содержащих действие деления | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Находят неизвестные компоненты действий деления и умножения | Выражают структуру задачи разными средствами. | Сличают свой способ действия с эталоном | Сообщение содержания в письменной и устной форме |  | № 458, 490 |
| 13 | Решение уравнений | Деление "уголком". Упрощение буквенных выражений, решение уравнений, содержащих все действия | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Находят неизвестные компоненты действий деления и умножения | Выбирают и сопоставляют способы решения задачи | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  | № 492,  494 |
| 14 | Деление с остатком | Компоненты действия деления с остатком: делимое, делитель, частное, остаток | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Выполняют деление с остатком. Находят делимое по неполному частному, делителю и остатку | Выделяют и формулируют познавательную цель | Составляют план и последовательность действий | Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | § 19,  № 522, 524 |
| 15 | Решение упражнений | Нахождение неизвестных компонентов деления с остатком. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Выполняют деление с остатком. | Выполняют операции со знаками и символами. | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Работа в группах, ответственность за выполнения действий |  | № 526, 529,532 |
| 16 | Степень числа. | Степень числа, основание и показатель степени. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Представляют произведение в виде степени и степень в виде произведения. | Выделяют и формулируют познавательную цель | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | § 20,  № 553, 551 |
| 17 | Квадрат и куб числа | Квадрат и куб числа. Таблицы квадратов и кубов натуральных чисел. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Вычисляют значения квадратов и кубов чисел. | Выделяют и формулируют познавательную цель | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | № 555, 557, 559 |
| 18 | Решение упражнений | Вычисление выражений, содержащих квадраты и кубы чисел | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Упрощают числовые и буквенные выражения и решают уравнения, содержащие квадраты и кубы чисел | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Сличают свой способ действия с эталоном. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли |  | № 561, 556 |
| 19 | Подготовка к контрольной работе | Знание компонентов действий умножения и деления; свойств умножения; правил нахождения неизвестных при решении уравнений;  порядок действий. | Урок консультация  Эвристическая беседа | Используют моделирование.  Рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого характера. | Анализ объектов с целью выделения признаков.  Обобщение, сравнение, классификация. | Самоопределение (воспитывать стабильность положительной самооценки учащихся, активную позицию на уроке);  Смыслообразование (воспитание стремления к успеху, саморазвитию, любознательности, познавательных интересов).  Формирование и оценивание уровня сформированности личностной рефлексии. | Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстникам.  Умение выражать свои мысли в корректной форме в соответствии с учебной ситуации.  Владение монологической и диалогической формами речи.  Работа в группе, в паре со своими сверстниками. |  | Стр. 167,  проверь себя,  № 1 – 8 |
| 20 | ***Контрольная работа № 4*** | Знание компонентов действий умножения и деления; свойств умножения и деления; правил нахождения неизвестных при решении уравнений;  порядок действий. | Урок контроля и коррекции ЗУН | Умение выполнять задания на основе зависимости между компонентами умножения и деления, соблюдать порядок действий; решать несложные расчетные задачи практического содержания. | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме |  | Повтор правила |
| 21 | Площадь | Понятие площади. Свойства площади | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Решают задачи на применение свойств площади | Выполняют операции со знаками и символами | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Работают в группе |  | § 21,  № 564, 595 |
| 22 | Формула площади прямоугольника | Прямоугольники и квадраты. Формулы площадей прямоугольника и квадрата. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Решают задачи, применяя формулы площади прямоугольника и квадрата | Выполняют операции со знаками и символами | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Работают в группе |  | № 568, 570, 573 |
| 23 | Единицы измерения площадей | Квадратные метры, гектары и ары. Перевод внесистемных единиц измерения площади в системные. Старинные меры измерения площади | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Изображают геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Вычисляют площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражают одни единицы измерения площади через другие | Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | № 575, 577, 582 |
| 24 | Решение задач | Решение текстовых задач с использованием формулы площади прямоугольника | Урок комплексного применения ЗУН, СУД. | Решают задачи, применяя формулы площади прямоугольника и квадрата в различных единицах измерения | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | № 591, 596 |
| 25 | Прямоугольный параллелепипед | Прямоугольный параллелепипед. Грани, ребра, вершины. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Определяют вид пространственных фигур. | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | § 22,  № 600, 601 |
| 26 | Решение задач | Три измерения прямоугольного параллелепипеда. Куб | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Распознают параллелепипед на чертежах, рисунках, в окружающем мире | Умеют заменять термины определениями | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | № 603, 610, 607 |
| 27 | Пирамида | Пирамида. Грани, ребра, вершины | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Определяют вид пространственных фигур. | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | § 22,  № 605, 615 |
| 28 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. | Объем и его свойства. Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Формулируют свойства объема. Вычисляют объемы прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема прямоугольного параллелепипеда | Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам | Сличают свой способ действия с эталоном | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |  | § 23,  № 618, 641 |
| 29 | Объем куба | Объем куба. | Урок закрепления ЗУН, СУД. Практикум | Вычисляют объемы куба, используя формулы | Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам | Сличают свой способ действия с эталоном | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |  | № 621, 623, 625 |
| 30 | Решение задач | Решение задач с использованием формулы объема прямоугольного параллелепипеда и объема куба. Вычисление одного из измерений, если известны два других измерения и объем | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Определяют вид пространственных фигур. Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда | Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | № 627, 629, 631 |
| 31 | Решение задач | Метрическая система мер. Внесистемные единицы измерения длины, объема и массы. Площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов. Решение задач с использованием формул площади и объема | Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД | Исследуют и описывают свойства геометрических фигур  (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Используют компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов | Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | № 637, 641,  643 (1) |
| 32 | Комбинаторные задачи | Перебор. Комбинаторные задачи | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Решают комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов | Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | § 24,  № 646, 648 |
| 33 | Решение задач | Решение комбинаторных задач | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Решают комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | № 652, 654, 657 |
| 34 | Решение задач | Решение комбинаторных задач | Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД | Решают комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов | Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | № 668,  669 (2,4) |
| 35 | Подготовка к контрольной работе | Площади и объемы | Урок консультация  Эвристическая беседа | Используют моделирование.  Рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого характера. | Анализ объектов с целью выделения признаков.  Обобщение, сравнение, классификация. | Самоопределение (воспитывать стабильность положительной самооценки учащихся, активную позицию на уроке);  Смыслообразование (воспитание стремления к успеху, саморазвитию, любознательности, познавательных интересов).  Формирование и оценивание уровня сформированности личностной рефлексии. | Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстникам.  Умение выражать свои мысли в корректной форме в соответствии с учебной ситуации.  Владение монологической и диалогической формами речи.  Работа в группе, в паре со своими сверстниками. |  | Стр. 167, проверь себя,  № 9 – 12 |
| 36 | ***Контрольная работа № 5*** | Площади и объемы | Урок контроля ЗУН | Демонстрируют умение изображать заданные геометрические фигуры | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме |  | Повтор правил |
| 37 | Анализ контрольной работы | Площади и объемы | Урок коррекции | Демонстрируют изображать заданные геометрические фигуры | Составлять, понимать и объяснять простейшие алгоритмы (план действий) при работе с конкретным заданием.  Строить вспомогательные модели к задачам в виде рисунков, схематических рисунков, схем. | Принимать участие в обсуждении и формулировании алгоритма выполнения конкретного задания (составление плана действий).  **У**частвовать в оценке и обсуждении полученного результата. | А**ктивно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке.**  Ясно формулировать свои затруднения, возникшие при выполнении задания.  Не бояться собственных ошибок и участвовать в их обсуждении.  **Р**аботать консультантом и помощником для других ребят.  Быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению. |  | карточки |
| **Глава 4. Обыкновенные дроби (18 часов)** | | | | | | | | | |
| 1 | Доли. Обыкновенные дроби. | Доли. Обыкновенная дробь. Числитель и знаменатель дроби. Изображение дробей на координатном луче. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби | Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Ставят учебную задачу на основе соотнесения усвоенных и незнакомых понятий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  | § 25,  № 679, 681, 683, 677 |
| 2 | Запись обыкновенных дробей. | Чтение и запись обыкновенных дробей. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Формулируют, записывают с помощью букв | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Сличают свой способ действия с эталоном | Интересуются чужим мнением и высказывают свое |  | № 694, 701 |
| 3 | Решение упражнений. | Чтение и запись обыкновенных дробей. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Формулируют, записывают с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями | Выделяют формальную структуру задачи. | Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить по существу |  | № 699, 697 |
| 4 | Решение задач. | Нахождение части от целого и целого по его части. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Учатся отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом |  | № 685, 687 |
| 5 | Решение задач | Решение текстовых задач арифметическими способами | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок | Учатся анализировать ход своих действий и объяснять их |  | № 690, 692 |
| 6 | Правильные и неправильные дроби | Правильная дробь. Неправильная дробь. Свойства правильных и неправильных дробей. Сравнение правильных и неправильных дробей | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Распознают правильные и неправильные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |  | § 26,  № 720, 722, 728 |
| 7 | Сравнение дробей | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Составляют план и последовательность действий | Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | § 26,  № 724, 726 |
| 8 | Решение упражнений | Распознавание правильных и неправильных дробей. Изображение обыкновенных дробей на координатном луче. Сравнение дробей. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Находят целое по его части и части от целого | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | № 730, 732, 734 |
| 9 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Арифметические действия с дробями. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями. | Составляют целое из частей | Составляют план и последовательность действий | Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |  | § 27,  № 744, 748, 750 |
| 10 | Решение упражнений | Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. | Урок закрепления новых ЗУН, СУД | Осуществляют проверку сочетательного сложения для дробей. | Самостоятельно достраивают целое из частей, восполняя недостающие компоненты | Осуществление собственных действий. | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |  | № 746, 752, 754 |
| 11 | Деление и дроби | Запись частного в виде дроби. Решение уравнений, содержащих дроби. Составление и решение текстовых задач с использованием обыкновенных дробей. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Представляют частное в виде дроби и наоборот. Записывают натуральное число в виде дроби с заданным знаменателем | Строят логические цепи рассуждений. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Принимают познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией |  | § 28,  № 759, 761, 763 |
| 12 | Смешанные числа | Смешанное число | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Преобразуют смешанные числа в дроби и наоборот. | Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам и знаково-символические средства для построения модели | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | § 29,  № 772, 774, 770 |
| 13 | Решение упражнений | Целая и дробная часть смешанного числа. Изображение смешанных чисел на координатном луче. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби | Оценка выбора графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам и знаково-символические средства для построения модели | Обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | № 794, 793 |
| 14 | Сложение и вычитание смешанных чисел | Правила сложения и вычитания смешанных чисел. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Выполняют арифметические действия с дробями и смешанными числами, применяя свойства сложения | Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли |  | № 776, 778 |
| 15 | Решение упражнений | Использование свойств сложения и вычитания | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Выполнение арифметических действий и решение текстовых задач, совершая арифметические действия | Выбирают способы решения задачи | Выполняют требования познавательной задачи | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |  | № 783, 785 |
| 16 | Подготовка к контрольной работе | Обыкновенны дроби, смешанные числа | Урок консультация  Эвристическая беседа | Используют моделирование.  Рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого характера. | Анализ объектов с целью выделения признаков.  Обобщение, сравнение, классификация. | Самоопределение (воспитывать стабильность положительной самооценки учащихся, активную позицию на уроке);  Смыслообразование (воспитание стремления к успеху, саморазвитию, любознательности, познавательных интересов).  Формирование и оценивание уровня сформированности личностной рефлексии. | Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстникам.  Умение выражать свои мысли в корректной форме в соответствии с учебной ситуации.  Владение монологической и диалогической формами речи.  Работа в группе, в паре со своими сверстниками. |  | Стр. 202, проверь себя,  № 1 – 12 |
| 17 | ***Контрольная работа № 6*** | Обыкновенные дроби, смешанные числа | Урок контроля и коррекции ЗУН | Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Выполняют вычисления с обыкновенными дробями. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |  | Повтор правила |
| 18 | Анализ контрольной работы | Обыкновенные дроби, смешные числа | Урок коррекции | Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Выполняют вычисления с обыкновенными дробями. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. | Составлять, понимать и объяснять простейшие алгоритмы (план действий) при работе с конкретным заданием.  Строить вспомогательные модели к задачам в виде рисунков, схематических рисунков, схем. | Принимать участие в обсуждении и формулировании алгоритма выполнения конкретного задания (составление плана действий).  **У**частвовать в оценке и обсуждении полученного результата. | А**ктивно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке.**  Ясно формулировать свои затруднения, возникшие при выполнении задания.  Не бояться собственных ошибок и участвовать в их обсуждении.  **Р**аботать консультантом и помощником для других ребят.  Быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению. |  | карточки |
| **Глава 5. Десятичные дроби (48 часов)** | | | | | | | | | |
| 1 | Представление о десятичных дробях | Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Изображение десятичных дробей на координатном луче | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Записывают и читают десятичные дроби. Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных | Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений | Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно | Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи |  | § 30,  № 799, 803 |
| 2 | Десятичная запись дробных чисел | Запись смешанных чисел и обыкновенных дробей в виде десятичных дробей. | Урок закрепления ЗУН, СУД | Записывают и читают десятичные дроби. Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | № 805, 808,810 |
| 3 | Решение упражнений | Представление десятичной дроби в виде обыкновенных дробей | Урок совершенствования ЗУН, СУД | Записывают и читают десятичные дроби. Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных | Применяют комбинированные способы решения заданий в зависимости от условий | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | № 813, 814 |
| 4 | Сравнение десятичных дробей | Правила сравнения десятичных дробей. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. | Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Работа в группах |  | § 31,  № 824, 826, 828 |
| 5 | Решение упражнений | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби | Выделяют формальную структуру задачи. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | № 830, 832, 834, |
| 6 | Решение упражнений | Чтение, запись и сравнение десятичных дробей. | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях | Анализируют условия и требования задачи | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Развивают способность брать на себя инициативу в организации |  | № 836, 838 |
| 7 | Приближенные значения чисел. Округление чисел. | Приближенные значения числа с недостатком и с избытком. Округление числа до какого-либо разряда | Урок первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Округляют натуральные числа и десятичные дроби | Выражают структуру задачи разными средствами. | Рассмотрение и работа с эталонами | Планируют общие способы работы |  | § 32,  № 845, 847 |
| 8 | Округление чисел. Прикидки | Правила округления чисел | Урок закрепления ЗУН, СУД. | Выполняют прикидку и оценку в ходе вычислений | Выполняют операции со знаками и символами | Сличают свой способ действия с эталоном | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности |  | № 850, 854, 856 |
| 9 | Решение упражнений | Обоснование правил округления чисел с помощью координатного луча | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Находят десятичные приближения обыкновенных дробей | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Структурируют знания | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия.  Вносят коррективы и дополнения в способ действий | Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Обмениваются знаниями между членами группы |  | № 858, 860 |
| 10 | Сложение и вычитание десятичных дробей | Арифметические действия с десятичными дробями. | Урок изучения новых ЗУН, СУД | Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Самостоятельно формулируют познавательную цель | Планируют общие способы работы |  | § 33,  № 865, 867 |
| 11 | Сложение и вычитание десятичных дробей | Правила сложения и вычитания десятичных дробей. Разложение по разрядам | Урок первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Выполняют вычисления с десятичными дробями | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Самостоятельно строят действия в соответствии с познавательной целью | Планируют общие способы работы |  | № 890 |
| 12 | Сложение и вычитание десятичных дробей | Арифметические действия с десятичными дробями. | Урок закрепления ЗУН, СУД. | Применяют свойства сложения и вычитания при совершении арифметических действий с дробями | Выражают структуру задачи разными средствами. | Рассмотрение и работа с эталонами | Внимательно выслушивают мнение «коллег» в группе |  | № 894, 897 |
| 13 | Решение задач | Решение текстовых задач арифметическими способами | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД. | Применяют свойства сложения и вычитания при совершении арифметических действий с дробями | Выполняют операции со знаками и символами | Сличают свой способ действия с эталоном | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли |  | № 873, 871, 888 |
| 14 | Решение уравнений | Решение уравнений | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Решают уравнения, используя свойств сложения и вычитания десятичных дробей | Проводят выбор способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | Разбираются в несоответствии своей работы с эталоном | Интересуются чужим мнением и высказывают свое |  | № , 869, 875, 877 |
| 15 | Подготовка к контрольной работе | Десятичные дроби | Урок консультация  Эвристическая беседа | Используют моделирование.  Рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого характера. | Анализ объектов с целью выделения признаков.  Обобщение, сравнение, классификация. | Самоопределение (воспитывать стабильность положительной самооценки учащихся, активную позицию на уроке);  Смыслообразование (воспитание стремления к успеху, саморазвитию, любознательности, познавательных интересов).  Формирование и оценивание уровня сформированности личностной рефлексии. | Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстникам.  Умение выражать свои мысли в корректной форме в соответствии с учебной ситуации.  Владение монологической и диалогической формами речи.  Работа в группе, в паре со своими сверстниками. |  | Стр. 228, проверь себя,  № 1 – 12 |
| 16 | ***Контрольная работа № 7*** | Десятичные дроби | Урок контроля и коррекции ЗУН | Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |  | Повтор правила |
| 17 | Анализ контрольной работы | Десятичные дроби | Урок коррекции | Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях | Составлять, понимать и объяснять простейшие алгоритмы (план действий) при работе с конкретным заданием.  Строить вспомогательные модели к задачам в виде рисунков, схематических рисунков, схем. | Принимать участие в обсуждении и формулировании алгоритма выполнения конкретного задания (составление плана действий).  **У**частвовать в оценке и обсуждении полученного результата. | А**ктивно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке.**  Ясно формулировать свои затруднения, возникшие при выполнении задания.  Не бояться собственных ошибок и участвовать в их обсуждении.  **Р**аботать консультантом и помощником для других ребят.  Быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению. |  | карточки |
| 18 | Умножение десятичных дробей на натуральные числа | Произведение десятичной дроби и натурального числа, произведение десятичных дробей | Урок первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Применяют алгоритм умножения десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. | Выделяют и формулируют проблему | Формулируют познавательную цель | Работа в группах |  | § 34,  № 915 |
| 19 | Умножение десятичных дробей на разрядную единицу 10, 100 и др. | Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. | Урок закрепления ЗУН, СУД. | Применяют алгоритм умножения десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. | Определяют формы и методы ликвидации определённой проблемы | Построение действия в соответствии с познавательной целью | Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия |  | № 912, 920 |
| 20 | Решение упражнений | Вычисление выражений и решение текстовых задач | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Применяют правила умножения десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000 и т.д. | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Рассмотрение и работа с эталонами | Описывают содержание совершаемых действий |  | № 925, 927 |
| 21 | Умножение десятичных дробей | Алгоритм нахождения произведения двух десятичных дробей | Урок первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Составляют алгоритм нахождения произведения десятичных дробей | Строят логические цепи рассуждений | Строят действия в соответствии с познавательной целью | Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей |  | № 933, 937,  943 (1) |
| 22 | Умножение десятичных дробей на разрядную единицу 0,1; 0,001 и др. | Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. | Урок изучения новых ЗУН, СУД | Подбирают информацию для составления алгоритма нахождения произведения десятичных дробей | Рассматривают и исследуют теоретические факты для построения алгоритма | Формулируют познавательную цель | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | № 917,  943 (2,3) |
| 23 | Решение упражнений | Вычисление выражений и решение текстовых задач | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Применяют правила умножения десятичной дроби на натуральное число и десятичную дробь | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Рассмотрение и работа с эталонами | Описывают содержание совершаемых действий |  | № 945, 947 |
| 24 | Решение задач | Вычисление площади прямоугольника и объема прямоугольного параллелепипеда, стороны которых выражены в десятичных дробях. | Урок закрепления ЗУН, СУД | Вычисляют площади квадратов и прямоугольников, используя формулы. Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы. Выражают одни единицы измерения объема через другие. | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Работа в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  | № 951, 953 |
| 25 | Решение задач | Решение текстовых задач на умножение десятичных дробей | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Составляют уравнения по условиям задач | Выражают структуру задачи разными средствами. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Работа в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  | № 955, 941 |
| 26 | Деление десятичных дробей на натуральные числа | Алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Применяют алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Составляют план и последовательность действий | Планируют общие способы работы |  | § 35,  № 967 |
| 27 | Деление десятичных дробей на разрядную единицу 10, 100 и др. | Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Применяют алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000 и т.д. | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Составляют план и последовательность действий | Планируют общие способы работы |  | № 964, 974 |
| 28 | Решение упражнений | Вычисление выражений и решение уравнений, содержащих частное десятичных дробей и натуральных чисел | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Решают текстовые задачи, приводящие к составлению выражений, содержащих десятичные дроби и натуральные числа | Анализируют условия и требования задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | № 970 |
| 29 | Решение задач | Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа. | Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД | Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Решают задачи, применяя правила умножения и деления десятичной дроби на натуральное число. Вычисляют площади фигур и объемы тел. | Структурируют знания. Выражают структуру задачи разными средствами | Осознают качество и уровень усвоения | Обмениваются знаниями между членами группы |  | № 984, 989 |
| 30 | Деление десятичных дробей | Алгоритм нахождения частного двух десятичных дробей | Урок первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Составляют алгоритм нахождения частного десятичных дробей | Строят логические цепи рассуждений | Строят действия в соответствии с познавательной целью | Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей |  | § 35,  № 977 |
| 31 | Деление десятичных дробей на разрядную единицу 0,1; 0,001 и др. | Деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. | Урок изучения новых ЗУН, СУД | Подбирают информацию для составления алгоритма нахождения деления десятичных дробей | Рассматривают и исследуют теоретические факты для построения алгоритма | Формулируют познавательную цель | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | № 979, 983 |
| 32 | Решение упражнений | Вычисление выражений и решение текстовых задач | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Применяют правила умножения и деления десятичной дроби на натуральное число и десятичную дробь | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Рассмотрение и работа с эталонами | Описывают содержание совершаемых действий |  | № 995 |
| 33 | Решение задач | Решение текстовых задач на умножение и деление десятичных дробей | Урок закрепления ЗУН, СУД | Решают текстовые задачи, приводящие к составлению выражений, содержащих десятичные дроби и натуральные числа | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Работа в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  | № 985, 991, 993 |
| 34 | Решение задач | Решение текстовых задач на умножение и деление десятичных дробей | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Составляют уравнения по условиям задач. | Выражают структуру задачи разными средствами. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Работа в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  | № 997, 1007 |
| 35 | Подготовка к контрольной работе | Умножение и деление десятичных дробей | Урок консультация  Эвристическая беседа | Используют моделирование.  Рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого характера. | Анализ объектов с целью выделения признаков.  Обобщение, сравнение, классификация. | Самоопределение (воспитывать стабильность положительной самооценки учащихся, активную позицию на уроке);  Смыслообразование (воспитание стремления к успеху, саморазвитию, любознательности, познавательных интересов).  Формирование и оценивание уровня сформированности личностной рефлексии. | Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстникам.  Умение выражать свои мысли в корректной форме в соответствии с учебной ситуации.  Владение монологической и диалогической формами речи.  Работа в группе, в паре со своими сверстниками. |  | Стр. 264, проверь себя,  № 1 – 6 |
| 36 | ***Контрольная работа № 8*** | Умножение и деление десятичных дробей | Урок контроля и коррекции ЗУН | Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Выполняют вычисления с десятичными дробями. | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |  | Повтор правила |
| 37 | Анализ контрольной работы | Умножение и деление десятичных дробей | Урок коррекции | Демонстрируют умение решать задачи, применяя знание свойств сложения, вычитания, умножения и деления десятичных дробей | Составлять, понимать и объяснять простейшие алгоритмы (план действий) при работе с конкретным заданием.  Строить вспомогательные модели к задачам в виде рисунков, схематических рисунков, схем. | Принимать участие в обсуждении и формулировании алгоритма выполнения конкретного задания (составление плана действий).  **У**частвовать в оценке и обсуждении полученного результата. | А**ктивно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке.**  Ясно формулировать свои затруднения, возникшие при выполнении задания.  Не бояться собственных ошибок и участвовать в их обсуждении.  **Р**аботать консультантом и помощником для других ребят.  Быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению. |  | карточки |
| 38 | Среднее арифметическое | Среднее арифметическое нескольких чисел. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Находят среднее арифметическое нескольких чисел. Определяют среднюю скорость движения. | Выделяют и формулируют познавательную цель. | Составляют план и последовательность действий | Работают в группе |  | § 36,  № 1034, 1038, 1042 |
| 39 | Среднее арифметическое | Среднее арифметическое нескольких чисел. | Урок изучения и закрепления новых ЗУН, СУД | Объясняют смысл полученных значений. Извлекают информацию из таблиц и диаграмм, выполняют вычисления по табличным данным, сравнивают величины, находят наибольшие, наименьшие и средние арифметические значения | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.  Строят логические цепи рассуждений | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном | Планируют общие способы работы |  | № 1040, 1045, 1047 |
| 40 | Проценты | Проценты, нахождение процентов от величины и величины по ее процентам, выражение отношения в процентах. Запись процентов в виде десятичных дробей. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Записывают обыкновенные и десятичные дроби в виде процентов и наоборот. Находят несколько процентов от величины и величину по ее проценту. Осуществляют поиск | Умеют заменять термины определениями. Выделяют и формулируют проблему | Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Планируют общие способы работы |  | § 37,  № 1063, 1065, 1057 |
| 41 | Нахождение процентов от числа | Проценты, нахождение процентов от величины, выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Находят несколько процентов от величины. Осуществляют поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретируют их. Приводят примеры использования отношений в практике. Решают задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики). | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Составляют план и последовательность действий | Обмениваются знаниями между членами группы |  | № 1059, 1068, 1070 |
| 42 | Решение задач | Проценты, нахождение процентов от величины, выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Находят несколько процентов от величины и величину по ее проценту. Соотносят  указанную часть площади различных фигур с процентами. Решают задачи на проценты | Обосновывают способы решения задач | Работа с эталоном | Работают в группе |  | № 1074, 1076, 1082 |
| 43 | Нахождение числа по его процентам | Проценты, нахождение величины по ее процентам. Решение текстовых задач | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Находят величину по ее проценту.  Решают задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики) | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Сличают способ и результат своих действий с эталоном | Учатся аргументировать и отстаивать свою точку зрения |  | § 38,  № 1094, 1096 |
| 44 | Решение задач | Проценты, нахождение величины по ее процентам. Решение текстовых задач | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Находят величину по ее проценту. Решают задачи на проценты и дроби | Выбирают, сопоставляют способы решения задачи | Оценивают достигнутый результат | Работают в группе |  | № 1098, 1100, 1102 |
| 45 | Решение задач | Проценты, нахождение процентов от величины и величины по ее процентам, выражение отношения в процентах. Запись процентов в виде десятичных дробей. Решение текстовых задач | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Записывают обыкновенные и десятичные дроби в виде процентов и наоборот. Находят несколько процентов от величины и величину по ее проценту. Решают задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики), используют понятия отношения и пропорции при решении задач | Структурируют знания. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | № 1104, 1106, 1108 |
| 46 | Подготовка к контрольной работе | Проценты | Урок консультация  Эвристическая беседа | Используют моделирование.  Рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого характера. | Анализ объектов с целью выделения признаков.  Обобщение, сравнение, классификация. | Самоопределение (воспитывать стабильность положительной самооценки учащихся, активную позицию на уроке);  Смыслообразование (воспитание стремления к успеху, саморазвитию, любознательности, познавательных интересов).  Формирование и оценивание уровня сформированности личностной рефлексии. | Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстникам.  Умение выражать свои мысли в корректной форме в соответствии с учебной ситуации.  Владение монологической и диалогической формами речи.  Работа в группе, в паре со своими сверстниками. |  | Стр. 264, проверь себя,  № 7 – 12 |
| 47 | ***Контрольная работа № 9*** | Проценты | Урок контроля и коррекции ЗУН | Записывают обыкновенные и десятичные дроби в виде процентов и наоборот. Находят несколько процентов от величины и величину по ее проценту. Решают задачи на проценты и дроби | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |  | Повтор правила |
| 48 | Анализ контрольной работы | Проценты | Урок коррекции | Записывают обыкновенные и десятичные дроби в виде процентов и наоборот. Находят несколько процентов от величины и величину по ее проценту. Решают задачи на проценты и дроби | Составлять, понимать и объяснять простейшие алгоритмы (план действий) при работе с конкретным заданием.  Строить вспомогательные модели к задачам в виде рисунков, схематических рисунков, схем. | Принимать участие в обсуждении и формулировании алгоритма выполнения конкретного задания (составление плана действий).  **У**частвовать в оценке и обсуждении полученного результата. | А**ктивно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке.**  Ясно формулировать свои затруднения, возникшие при выполнении задания.  Не бояться собственных ошибок и участвовать в их обсуждении.  **Р**аботать консультантом и помощником для других ребят.  Быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению. |  | карточки |
| **Повторение и систематизация учебного материала (19 часов)** | | | | | | | | | |
| 1 | Повторение: координатный луч | Координатный луч | Уроки комплексного обобщения и систематизации знаний, полученных в курсе математики 5 класса | Демонстрируют знания, умения и навыки, приобретенные при изучении курса математики 5 класса | Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме | Умение оценивать собственные действия, а также вносить коррективы в ход своих рассуждений Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Проявляют готовность оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам  Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений, взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией |  | № 1222 |
| 2 | Повторение: отрезок, длина отрезка | Отрезок, его длина. Плоскость, луч, прямая |  | № 1194, 1195 |
| 3 | Повторение: действия с натуральными числами | Арифметические действия с натуральными числами |  | № 1123 (1 – 4) |
| 4 | Повторение: решение задач | Применение свойств сложения при нахождении значений выражений и решении текстовых задач |  | № 1144, 1141 |
| 5 | Повторение: решение уравнений | Решение уравнений |  | № 1128 (7,11) |
| 6 | Повторение: многоугольники | Угол. Построение и измерения углов с помощью транспортира. Виды углов. Многоугольники. Треугольник. Прямоугольник. Равные фигуры |  | № 1189, 1190, 1191 |
| 7 | Повторение: площади, объемы | Понятие площади. Свойства площади. Объем и его свойства. Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема |  | № 1193, 1196, № 1199, 1201 |
| 8 | Повторение: комбинаторные задачи | Перебор. Комбинаторные задачи |  | № 1218, 1221 |
| 9 | Повторение: обыкновенные дроби | Обыкновенные дроби, смешанные числа |  | № 1127 (9,10) |
| 10 | Повторение: десятичные дроби | Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Изображение десятичных дробей на координатном луче |  | № 1135, 1136 |
| 11 | Повторение: действия с десятичными дробями | Арифметические действия с десятичными дробями. |  | № 1123  (17 – 20) |
| 12 | Повторение: среднее арифметическое | Среднее арифметическое нескольких чисел. |  | № 1181 |
| 13 | Повторение: проценты | Проценты, нахождение процентов от величины и величины по ее процентам, выражение отношения в процентах. Запись процентов в виде десятичных дробей. |  | № 1072, 1079 |
| 14 | Повторение: решение задач | Проценты, нахождение процентов от величины и величины по ее процентам, выражение отношения в процентах. Запись процентов в виде десятичных дробей. |  | № 1086, 1084 |
| 15 | Повторение: решение задач | Курс математики за 5 класс |  | Стр. 286, проверь себя, В1 |
| 16 | ***Контрольная работа № 10*** | Курс математики за 5 класс | Урок контроля и коррекции ЗУН | Демонстрируют знания, умения и навыки, приобретенные при изучении курса математики 5 класса | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий. |  | Повтор правила |
| 17 | Анализ контрольной работы | Курс математики за 5 класс | Урок коррекции | Демонстрируют знания, умения и навыки, приобретенные при изучении курса математики 5 класса | Составлять, понимать и объяснять простейшие алгоритмы (план действий) при работе с конкретным заданием.  Строить вспомогательные модели к задачам в виде рисунков, схематических рисунков, схем. | Принимать участие в обсуждении и формулировании алгоритма выполнения конкретного задания (составление плана действий).  **У**частвовать в оценке и обсуждении полученного результата. | А**ктивно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке.**  Ясно формулировать свои затруднения, возникшие при выполнении задания.  Не бояться собственных ошибок и участвовать в их обсуждении.  **Р**аботать консультантом и помощником для других ребят.  Быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению. |  |  |
| 18 | Защита проектов | Организация творческой, исследовательской деятельности учащихся. | Уроки развернутого оценивания Общественный смотр проектов учащихся | Компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности, основанная на усвоении способов приобретения знаний из различных источников информации, в том числе внешкольных, навыков работы с большими объемами информации, умений увидеть проблему и наметить пути ее решения | Повышение престижа и популяризации научных знаний;  развитие у школьников познавательной активности, исследовательских умений, навыков, творческие способности в процессе учебной деятельности; | Знакомство учащихся с методами научного поиска;  работа с большими объемами информации, анализ и систематизация материала, выявление и формулировка проблемы и определение пути их решений, грамотное оформление научной работы | Овладение искусством дискуссии.  Работа по созданию на базе класса творческой лаборатории, как базы для систематической исследовательской деятельности учащихся, |  | Стр. 286, проверь себя, В2,В3, В4 |
| 19 | Заключительный урок | Урок систематизации и обобщения знаний. | Урок-беседа с учащимися | Демонстрируют знания, умения и навыки, приобретенные при изучении курса математики 5 класса | Составляют целое представление о заданиях, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Оценивают достигнутый результат | Проявляют готовность оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам |  |  |