**Рабочая программа по математике 6 класс**

**Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс/предметы** | **Предметные результаты (уровни)** | | **УУД (сквозная ИКТ-компетентность)** | | | |
|  | **Ученик научится** | **Ученик будет иметь возможность** | **Личностные** | **Регулятивные** | **Коммуникативные** | **Познавательные** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6 класс** | 1.Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. 2.Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации. 3.Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.  4.Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.  5.Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условию задач. 6.Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.  7. Составлять уравнения по условиям задач. 8.Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.  9. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.  10. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий.  11.Сравнивать шансы наступления событий, строить речевые конструкции с использованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др.  12.Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, отвечающие заданным условиям.  13.Изготавливать пространственные фигуры из разверток, распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса.  14. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение.  15.Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. 16.Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры.  17. Решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников, градусной меры углов, площадей квадратов и прямоугольников, объемов кубов и прямоугольных параллелепипедов. 18.Выделять в условии задачи данные, необходимые для ее решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. 19.Изображать равные фигуры | 1.Углубить и развить представления о рациональных числах. 2.Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.  3.Понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения.  4.Понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.  5.Научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.  6.Научиться вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов.  7.Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.  8.Научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчетов. | 1. Готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;  2. Первичная сформированность коммуникативной компетентности в об­щении и сотрудничестве со сверстниками;  3. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры;  4. Первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;  5. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;  6. Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;  7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;  8. формирование способности к эмоциональному вос­приятию математических задач, решений, рассуж­дений;  9. формирование аккуратности и терпеливости. | 1. Прогнозирование результата;  2. Планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей;  3. Работа по алгоритму;  4. Целеполагание, как постановка учебной задачи;  5. Планирование, определение последовательности действий;  6. Оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить;  7. Осознание качества и уровня усвоения;  8. Коррекция;  9. Самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий;  10. Планирование учебного сотрудничества;  11. Постановка цели;  12. Формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. | 1. Осуществление взаимного контроля;  2. Управлять поведением партнера – контроль, коррекция, оценка его действий;  3. Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;  4. Умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации;  5. Инициативное сотрудничество в группе;  6. Планирование учебного сотрудничества. | 1. Использование знаково-символьных средств;  2. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков;  3. Формирование умения обобщать, составлять алгоритм математических действий;  4. Моделирование;  5. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;  6. Действие самоконтроля и самооценки процесса и результата деятельности;  7. Построение логической цепи рассуждений;  8. Поиск и выделение необходимой информации;  9. Синтез – составление целого из частей;  10. Структурирование знаний;  11. Контроль и оценка процесса и результата товарищеской деятельности;  12. Формулирование проблемы;  13. Самостоятельный поиск решения;  14. Выбор оснований для сравнения;  15. Выдвижение гипотез и их обоснование;  16. Анализ объектов с целью выделения признаков;  17. Установление причинно-следственных связей;  18. Личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;  19. Рефлексия способов действия. |

**Содержание учебного предмета**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество  часов |
| Контрольные работы |
| 1. | Повторение | 7 | 1 |
| 2. | Положительные и отрицательные числа. Координаты | 43 | 3 |
| 3. | Преобразование буквенных выражений | 51 | 2 |
| 4. | Делимость натуральных чисел | 32 | 2 |
| 5. | Математика вокруг нас | 32 | 1 |
| 6. | Итоговое повторение | 5 | 1 |
|  | Всего: | 170 | 10 |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | Дата | Тема урока | Основные виды учебной деятельности | УУД(универсальные учебные действия |
| **Повторение курса 5 класса (7 ч)** | | | |  |
| 1/1 |  | Вводный инструктаж.  Действия с обыкновенными дробями | Иметь представление о сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями; выделение целой части числа; перевод дроби в неправильную дробь. Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение, сопоставлять, классифицировать, аргументировано отвечать на вопросы | **Личностные** – умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной  задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;  **Регулятивные**: учиться контролировать свое время, организация групповой и парной работы на учебных занятиях.  Умение планировать пути и выбирать средства достижения поставленной цели с помощью взрослого.  **Познавательные**: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.  **Коммуникативные**: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром, договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, Умение адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности |
| 2/2 |  | Действия с десятичными дробями | Иметь представление о сложение и вычитание десятичных дробей, о сложение и вычитание поразрядно, умножении и делении десятичных дробей; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение, |
| 3/3 |  | Числовые и буквенные выражения | Различать числовые и буквенные выражения.  Правильно писать, читать и составлять числовые или буквенные выражения по условию задачи, находить значения числового выражения и буквенного выражения при заданных значениях букв. |
| 4/4 |  | Задачи на проценты | Находить процента от числа и числа по его проценту. Восприятие устной речи, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров. |
| 5/5 |  | Решение задач | Находить и использовать способы решения текстовых задач.  Решать типичные текстовые задачи, простейшие задачи с помощью уравнений, оформлять решения, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения |
| 6/6 |  | Решение уравнений | Находить корни уравнения, составлять уравнения для заданного корня, делать выводы. |
| 7/7 |  | Вводная контрольная работа №1 | Обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности |
| **Положительные и отрицательные числа (53ч)** | | | |  |
| 8/1 |  | Поворот | Могут найти точку, симметричную относительно данной точки на координатном луче. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста, приведение примеров. | **Личностные:** выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;  **Регулятивные:** оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; умение проверять свою работу по образцу и  приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату, различать способ и результат действия, ставить новые учебные цели и задачи; осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;  **Познавательные:** проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; строить логическое рассуждение, включающее  установление причинно-следственных связей, владеть общим приемом решения задач, строить речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:** контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию;  оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре;  вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем; договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. |
| 9/2 |  | Центральная симметрия | Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. Умеют решать проблемные задачи и ситуации.  Участие в диалоге, воспроизведение информации с заданной степенью свернутости, приведение примеров. |
| 10/3 |  | Задачи на построение | Могут изобразить поворот любой геометрической фигуры на 90 градусов около любой точки фигуры. Формировать умение работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов |
| 11/4 |  | Центрально-симметричные фигуры | Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений, работа с математическим справочником, формирование умения выполнения и оформления тестовых заданий.  Участие в диалоге, формулирование выводов |
| 12/5 |  | Координатный луч | Могут построить фигуру, симметричную данной относительно точки симметрии. Подбор аргументов для доказательства своей позиции, формулирование выводов |
| 13/6 |  | Задачи на построение | Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. Понимать и применять в речи термины: поворот, центр поворота, центральная симметрия, центр симметрии, центрально-симметричная фигура. Находить точку, симметричную относительно данной точки на координатном луче; находить центр симметрии для каждой пары симметричных точек, лежащих на заданном луче. |
| 14/7 |  | **Положительные и отрицательные числа.** | Учащиеся умеют приводить разнообразные примеры применения человеком положительных и отрицательных чисел |
| 15/8 |  | **Координатная прямая** | Знают понятия положительных и отрицательных чисел. Могут записать координаты точек на координатной прямой.  Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, участие в диалоге, приведение примеров. Могут выделить и записать главное, могут привести  примеры. |
| 16/9 |  | Центр симметрии на координатной прямой | Могут находить на координатной прямой координаты точки, симметричной относительно данной и находить центр симметрии для каждой пары симметричных точек. Могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить. |
| 17/10 |  | **Противоположные числа.** | Знают о противоположных числах, о целых и рациональных числах, о модуле числа, могут изобразить эти точки на координатной прямой. Формировать умение выбрать и выполнить задание по своим силам и знаниям, применить знания для решения практических задач. |
| 18/11 |  | **Модуль числа** | Умеют находить модуль данного числа, противоположное число к данному числу, решать примеры с модульными величинами. Умеют формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию. Развитие умения находить материал для сообщения по заданной теме |
| 19/12 |  | Нахождение модуля числа | Умеют решать уравнения с модульными величинами, сравнивать положительные и отрицательные числа, независимо от знака, расставлять отрицательные числа в порядке возрастания и убывания. Умеют решать проблемные задачи и ситуации. Развитие навыков самоанализа и самоконтроля |
| 20/13 |  | Сравнение чисел | Могут сравнивать числа одного знака на координатной прямой, могут записать числа в порядке возрастание и убывания. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. |
| 21/14 |  | Сравнение чисел разного знака на координатной прямой | Могут обосновать сравнение чисел и верность высказывания, приводя опровергающий или подтверждающий пример. Умеют работать по заданному алгоритму, аргументировать ответ или ошибку. Подбор аргументов для доказательства своей позиции, формулирование выводов |
| 22/15 |  | *Контрольная работа №2 по теме «*Положительные и отрицательные числа» | Могут самостоятельно выбрать рациональный способ  решения заданий на положительные и отрицательные числа, сравнение чисел на координатной прямой. Владеют навыками самоанализа и самоконтроля. |
| 23/16 |  | Обобщающий урок по теме «Положительные и отрицательные числа» | Развитие умения объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах |
| 24/17 |  | Параллельность прямых | Могут найти геометрические фигуры, которые имеют параллельные стороны, могут обосновать параллельность сторон. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. Развитие умения  извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов |
| 25/18 |  | Геометрически фигуры, имеющие параллельные стороны | Могут доказывать утверждения о параллельности прямых, могут построить параллельные прямые. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.  Развитие умения объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах |
| 26/19 |  | Сложение и вычитание для чисел разного знака | Развитие умения включать результаты своей деятельности в результаты работы группы. Понимать и применять в речи термин параллельные прямые*.* Анализировать задания, аргументировать и презентовать решения. |
| 27/20 |  | Алгебраическая сумма и ее свойства | Могут самостоятельно выбрать рациональный способ  решения заданий на положительные и отрицательные числа, сравнение чисел на координатной прямой. Владеют навыками самоанализа и самоконтроля. |
| 28/21 |  | Вычисление алгебраической суммы. | Могут выполнить действие сложение и вычитание с целыми числами, с обыкновенными дробями разного знака. Могут рассуждать и обобщать, видеть применение знаний в практических ситуациях, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию |
| 29/22 |  | Суммы положительных и отрицательных чисел | Могут самостоятельно выбрать рациональный способ  решения заданий на положительные и отрицательные числа, сравнение чисел на координатной прямой. Владеют навыками самоанализа и самоконтроля. |
| 30/23 |  | Вычисление алгебраической суммы. | Могут выполнить действие сложение и вычитание с целыми числами, с обыкновенными дробями разного знака. Могут рассуждать и обобщать, видеть применение знаний в практических ситуациях, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию |
| 31/24 |  | Модуль суммы | Умеют решать уравнения с модульными величинами, сравнивать положительные и отрицательные числа, независимо от знака, расставлять отрицательные числа в порядке возрастания и убывания. Умеют решать проблемные задачи и ситуации. Развитие навыков самоанализа и самоконтроля |
| 32/25 |  | Расстояние между точками на координатной прямой | Могут выполнить действие сложение и вычитание с целыми числами, с обыкновенными дробями разного знака. Могут рассуждать и обобщать, видеть применение знаний в практических ситуациях, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию |
| 33/26 |  | Решение задач | Могут выполнить действие сложение и вычитание с целыми числами, с обыкновенными дробями разного знака. Могут рассуждать и обобщать, видеть применение знаний в практических ситуациях, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников |
| 34/27 |  | Модуль разности | Могут записать в виде равенства, как могла переместиться точка при разных условиях и сделать рисунок, соответствующий данному числовому  выражению. Могут найти и устранить причины возникших трудностей. |
| 35/28 |  | Вычисление модуля разности | Могут записать в виде равенства, как могла переместиться точка при разных условиях и сделать рисунок, соответствующий данному числовому  выражению. Могут найти и устранить причины возникших трудностей. |
| 36/29 |  | Координаты середины отрезка | Могут выполнить действие сложение и вычитание с целыми числами, с обыкновенными дробями разного знака. Могут рассуждать и обобщать, видеть применение знаний в практических ситуациях, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. |
| 37/30 |  | Вычисление координаты середины отрезка | Могут выполнить действие сложение и вычитание с целыми числами, с обыкновенными дробями разного знака. Могут рассуждать и обобщать, видеть применение знаний в практических ситуациях, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. |
| 38/31 |  | Итоговый урок по теме «Алгебраическая сумма» | . Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа лекции, могут работать с чертежными инструментами. Умеют определять понятия, приводить доказательства. |
| 39/32 |  | *Контрольная работа №3 по теме «Алгебраическая сумма чисел»* | Могут свободно вычислять алгебраические суммы с обыкновенными дробями и смешанными числами. Могут проводить анализ данного задания, аргументировать решение, презентовать решения. Воспроизведение прослушанной и прочитанной информации с заданной степенью свернутости.  Подбор аргументов для доказательства своей позиции, формулирование выводов. Умеют формулировать полученные результаты. |
| 40/33 |  | Обобщающий урок по теме «Алгебраическая сумма» | Могут, применяя переместительный и сочетательный законы вычислить алгебраические суммы. Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, составление конспекта, участие в диалоге.  Умеют передавать,  информацию сжато, полно, выборочно. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа |
| 41/34 |  | Осевая симметрия. | Могут определять симметрию в геометрических фигурах таких, как квадрат, равнобедренный треугольник, ромб, прямоугольник. Умеют решать проблемные задачи и ситуации. Умеют составлять текст научного стиля. |
| 42/35 |  | Числовой промежуток | Знают понятие « числовой промежуток». Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа |
| 43/36 |  | Геометрическая модель числового промежутка | Могут изобразить фигуру симметричную данной относительно прямой линии. Могут привести примеры плоских  и объемных фигур,  на присутствие у них оси симметрии |
| 44/37 |  | Аналитическая модель числового промежутка | Понимать и применять в речи термины: осевая симметрия, ось симметрии, симметричная фигура. Вырезать из бумаги фигуры, симметричные относительно прямой (звезда, прямоугольник, треугольник и др.). Находить информацию по заданной теме в источниках различного типа. |
| 45/38 |  | Решение задач | Вырезать из бумаги фигуры, симметричные относительно прямой (звезда, прямоугольник, треугольник и др.). Находить информацию по заданной теме в источниках различного типа |
| 46/39 |  | Умножение отрицательных чисел | Знают правило умножения и деления отрицательных чисел, распределительный закон относительно вычитания. Могут излагать  информацию, обосновывая свой собственный подход. Умеют, развернуто обосновывать суждения |
| 47/40 |  | Умножение положительных и отрицательных чисел | Знают правило умножения и деления отрицательных чисел, распределительный закон относительно вычитания. Могут излагать  информацию, обосновывая свой собственный подход. Умеют, развернуто обосновывать суждения |
| 48/41 |  | Деление положительных чисел | Могут решать примеры на все действия с положительными и отрицательными числами. Отражение в письменной форме своих решений, могут рассуждать и обобщать, участие в диалоге, выступать с решением проблемы. Умеют проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать |
| 49/42 |  | Деление отрицательных чисел | Могут решать примеры на все действия с положительными и отрицательными числами. Отражение в письменной форме своих решений, могут рассуждать и обобщать, участие в диалоге, выступать с решением проблемы. Умеют проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать |
| 50/43 |  | Деление положительных и отрицательных чисел | Могут решать примеры на все действия с положительными и отрицательными числами. Отражение в письменной форме своих решений, могут рассуждать и обобщать, участие в диалоге, выступать с решением проблемы. Умеют проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать |
| 51/44 |  | Все действия с положительными и отрицательными числами | Умеют свободно  упрощать выражения повышенной сложности, решать уравнения со степенями, решать простейшие неравенства. Умеют аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысление ошибок и их устранение |
| 52/45 |  | Координаты | Могут найти координаты объекта по схеме, по карте, на шахматной доске. Могут по описанию того, где расположен объект найти его координаты. Отражение в письменной форме своих решений, формирование умения рассуждать. Умеют, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, участие в диалоге. Ведение диалога, могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы. |
| 53/46 |  | Прямоугольная система координат | Умеют определять принадлежность точки тому или иному месту координатной плоскости, не выполняя построений; определять значение ординаты по формуле. Умеют решать шифровки и логические задачи. Могут рассуждать и обобщать, вести диалог, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. |
| 54/47 |  | Построение фигуры по ее точкам с координатами | Умеют определять принадлежность точки тому или иному месту координатной плоскости, не выполняя построений; определять значение ординаты по формуле. Умеют решать шифровки и логические задачи. Могут рассуждать и обобщать, вести диалог, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. |
| 55/48 |  | Умножение и деление обыкновенных дробей | Могут выполнять действия умножение и деление обыкновенных дробей,  умножение смешанных чисел,  деление числа на обыкновенную дробь. Могут собрать материал для сообщения по заданной теме. Умеют находить и использовать информацию. Могут приводить примеры, подбирать аргументы, сформулировать выводы. Умеют, развернуто обосновывать суждения. |
| 56/49 |  | Умножение смешанных чисел | Могут выполнять действия умножение и деление обыкновенных дробей, об умножение смешанных чисел, о деление числа на обыкновенную дробь чисел разного знака. Могут излагать  информацию, разъясняя значение и смысл теории.  Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. |
| 57/50 |  | Деление числа на обыкновенную дробь | Могут выполнять действия умножение и деление обыкновенных дробей, об умножение смешанных чисел, о деление числа на обыкновенную дробь чисел разного знака. Могут излагать  информацию, разъясняя значение и смысл теории.  Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. |
| 58/51 |  | Логические задачи на умножение и деление обыкновенных дробей | Могут свободно решать задачи повышенной сложности и логические задачи на умножение и деление обыкновенных дробей. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.  Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность |
| 59/52 |  | Итоговый урок по теме «Все действия с числами разных знаков» | Развитие навыков самоанализа и самоконтроля. Развернуто обосновывать суждения. |
| 60/53 |  | Контрольная работа №4 по теме «Действия с числами разных знаков» | Учащиеся демонстрируют умение применять полученные знания для решения качественных задач. Развитие навыков самоанализа и самоконтроля |
| **Преобразование буквенных выражений ( 41ч)** | | | |  |
| 61/1 |  | Раскрытие скобок | Могут раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок.  Могут рассуждать и обобщать, вести диалог, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. Могут работать с тестовыми заданиями. Умеют, развернуто обосновывать суждения | **Личностные:** формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном  обществе; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; Доброжелательное отношение к окружающим. Уважение к ценностям семьи, признание ценности здоровья, оптимизм в признании мира.  **Регулятивные:** умение планировать пути и выбирать средства достижения поставленной цели с помощью взрослого, оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; умение проверять свою работу по образцу и приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона; различать способ и результат действия, ставить новые учебные цели и задачи; осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;  **Познавательные:** проводить наблюдение под руководством учителя, уметь давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, выбирая основания и критерии для указанных логических операций с высокой степенью  Самостоятельности, владеть общим приемом решения задач, строить речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:** контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию;  оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре; вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем; договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов, умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром, умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. |
| 62/2 |  | Правила раскрытия скобок | Могут раскрывать скобки, применяя распределительный закон умножения.  Подбор аргументов, соответствующих решению, могут правильно оформлять работу. Составление плана выполнения заданий, формулирование выводов |
| 63/3 |  | Раскрытие скобок, применяя распределительный закон умножения | Могут решать сложные вычислительные примеры и уравнения, применяя правила раскрытия скобок и распределительный закон умножения.   Отражение в письменной форме своих решений, формирование умения проводить сравнительный анализ пройденных тем. Отражение в письменной форме своих решений, формирование умения сопоставлять и классифицировать, участвовать в диалоге. |
| 64/4 |  | Упрощение выражения | Анализировать задания, излагать информацию**,** обосновывая свой собственный подход. Развитие навыков самоанализа и самоконтроля |
| 65/5 |  | Приведение подобных слагаемых | Могут приводить подобные слагаемые, раскрывая скобки по правилу. Подбор аргументов для доказательства своего решения, могут выполнять и оформлять тестовые задания. |
| 66/6 |  | Решение уравнений | Могут решать уравнения, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки. |
| 67/7 |  | Правила решения уравнений | Участвовать в обсуждении возможных ошибок в цепочке преобразования выражения. |
| 68/8 |  | Решение уравнения, упрощая его левую часть | Могут решать устно тестовые задания на упрощение выражений, на решение уравнений. Восприятие устной речи, участие в диалоге, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров. Умеют находить и использовать информацию. |
| 69/9 |  | Решение уравнений различной степени сложности | Анализировать задания, излагать информацию**,** обосновывая свой собственный подход. Развитие навыков самоанализа и самоконтроля |
| 70/10 |  | Решение текстовых задач на составление уравнения | Участвовать в обсуждении возможных ошибок в цепочке преобразования выражения. |
| 71/11 |  | Математическая модель | Знают правила решения уравнений при этом, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки, упрощая выражение левой части уравнения. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность. |
| 72/12 |  | Составление математической модели реальной ситуации | Могут решать уравнения при этом, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки, упрощая выражение левой части уравнения. Могут аргументировать решение и найденные ошибки, обобщать. Умеют, развернуто обосновывать суждения |
| 73/13 |  | Решение задач на составление уравнения | Могут решать текстовые  задачи на составление уравнений.  Могут использовать данные правила и формулы, аргументировать решение. Могут аргументировать решение и найденные ошибки, обобщать. Умеют, развернуто обосновывать суждения |
| 74/14 |  | Решение текстовых задач. | Могут свободно решать сложные уравнения при этом, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки упрощая выражение левой части уравнения. Умеют проводить самооценку собственных действий.  Формирование умения рассуждать, выступать с решением проблемы |
| 75/15 |  | Итоговый урок по теме «Решение уравнений» | Знают, как составить математическую модель реальной ситуации. Участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, составление конспекта, приведение примеров. |
| 76/16 |  | Контрольная работа №5 по теме « Решение уравнений» | Учащиеся демонстрируют умение применять полученные знания для решения качественных задач. Развитие навыков самоанализа и самоконтроля |
| 77/17 |  | Решение текстовых задач на проценты. | Знают, как составить математическую модель реальной ситуации. Участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, составление конспекта, приведение примеров. |
| 78/18 |  | Решение текстовых задач на движение | Могут решать текстовые задачи повышенной сложности на числовые величины, на движение по дороге и реке. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. Умеют определять понятия, приводить доказательства. Могут составить набор карточек с заданиями. Участие в диалоге, формулирование выводов. Формировать умение работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов |
| 79/19 |  | Решение уравнений | Могут решать уравнения, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки. |
| 80/20 |  | Приведение подобных слагаемых | Могут приводить подобные слагаемые, раскрывая скобки по правилу. Подбор аргументов для доказательства своего решения, могут выполнять и оформлять тестовые задания. |
| 81/21 |  | Решение задач на проценты | Могут решать текстовые задачи повышенной сложности на числовые величины. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. Умеют определять понятия, приводить доказательства |
| 82/22 |  | Нахождение части от целого | Знают, как найти часть от целого . Знают, как решать задач на части.  Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, проводить сравнительный анализ. Развитие умения грамотно выполнять  алгоритмические предписания и инструкции |
| 83/23 |  | Решение задач на нахождение части от целого | Знают, как найти часть от целого . Знают, как решать задач на части.  Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, проводить сравнительный анализ. Развитие умения грамотно выполнять  алгоритмические предписания и инструкции |
| 84/24 |  | Нахождение целого по его части | Могут найти целое по его части. Могут решать задач на части.   Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению. Развитие умения передавать информацию сжато, полно, выборочно |
| 85/25 |  | Решение задач на нахождение целого по его части | Могут найти целое по его части. Могут решать задач на части.   Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению. Развитие умения передавать информацию сжато, полно, выборочно |
| 86/26 |  | Решение задач на нахождение части от целого | Могут найти часть от целого . Могут решать задач на части.   Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению. Развитие умения передавать информацию сжато, полно, выборочно |
| 87/27 |  | Решение задач на нахождение целого по его части | Могут самостоятельно сформулировать правила: как найти часть от целого; как найти целое по его части. Могут свободно решать задачи на части. Выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. Развитие умения осуществлять подбор аргументов для доказательства своей позиции, формулировать выводы; развитие навыков работы в группе |
| 88/28 |  | Решение текстовых задач. | Могут самостоятельно сформулировать правила: как найти часть от целого; как найти целое по его части. Могут свободно решать задачи на части. Выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. Развитие умения осуществлять подбор аргументов для доказательства своей позиции, формулировать выводы; развитие навыков работы в группе |
| 89/29 |  | Окружность, длина окружности | Могут определять длину окружности по готовому рисунку, по диаметру, по радиусу.  Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, могут вычленять главное,  участие в диалоге. Развитие умения приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы. Уметь, развернуто обосновывать суждения. |
| 90/30 |  | Нахождение длины окружности | Могут с помощью циркуля и линейки находить центр окружности, если он не обозначен, используя  свойство прямого угла и серединного перпендикуляра.  Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, составление конспекта. Развитие умения осуществлять подбор аргументов для доказательства своей позиции, формулировать выводы; развитие навыков работы в группе. |
| 91/31 |  | Нахождение центра окружности с помощью циркуля и линейки | Могут найти диаметр и радиус  окружности, если известна ее длина. Подбор аргументов, соответствующих решению, правильное оформление работы. Развитие умения работать по заданному алгоритму, аргументировать решение и найденные ошибки, участие в диалоге. |
| 92/32 |  | Задачи на построение | Могут с помощью циркуля и линейки находить центр окружности, если он не обозначен, используя  свойство прямого угла и серединного перпендикуляра.  Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, составление конспекта. |
| 93/33 |  | Круг, площадь круга | Могут понять вывод формулы площади круга и используя ее найти значение площади для разных значениях радиуса. Развивать умения рассуждать, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. |
| 94/34 |  | Нахождение площади круга различных радиусов | Могут, выполнив необходимые измерения по готовому рисунку найти площадь фигуры. Умеют формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию. Развитие умения передавать информацию сжато, полно, выборочно, обобщать и систематизировать информацию |
| 95/35 |  | Задачи на построение. | Могут, выполнив необходимые измерения по готовому рисунку найти площадь фигуры. Умеют формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию. Развитие умения передавать информацию сжато, полно, выборочно, обобщать и систематизировать информацию |
| 96/36 |  | Нахождение площади фигуры | Могут вывести формулу площади круга и используя ее найти значение площади для разных значениях радиуса. Развитие умения  извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов |
| 97/37 |  | Шар, сфера | Могут вычислять объем шара и площадь поверхности сферы, если известен радиус. Развитие умения рассуждать, обобщать, аргументировать решение и ошибки, участие в диалоге. |
| 98/38 |  | Вычисления объема шара | Могут прикидкой найти радиус шара и сферы по числовому значению объема шара и площади поверхности сферы. Отражение в письменной форме своих решений, могут аргументировано отвечать на вопросы собеседников. Могут рассуждать, обобщать,  аргументировано отвечать на вопросы собеседников, вести диалог. |
| 99/39 |  | Вычисление площади сферы | Могут прикидкой найти радиус шара и сферы по числовому значению объема шара и площади поверхности сферы. Отражение в письменной форме своих решений, могут аргументировано отвечать на вопросы собеседников. Могут рассуждать, обобщать,  аргументировано отвечать на вопросы собеседников, вести диалог. |
| 100/40 |  | Итоговый урок о теме «Окружность, круг, шар, сфера» | Могут прикидкой найти радиус шара и сферы по числовому значению объема шара и площади поверхности сферы. Отражение в письменной форме своих решений, могут аргументировано отвечать на вопросы собеседников. Могут рассуждать, обобщать,  аргументировано отвечать на вопросы собеседников, вести диалог. |
| 101/41 |  | Контрольная работа №6 по теме « Окружность, круг, шар, сфера» | Учащиеся демонстрируют умение применять полученные знания для решения качественных задач. Развитие навыков самоанализа и самоконтроля |
| **Делимость натуральных чисел ( 32 ч)** | | | |  |
| 102/1 |  | Делители и кратные | Могут вычислять наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель двух натуральных чисел. Могут выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников | **Личностные:** выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;  **Регулятивные:** умение планировать пути и выбирать средства достижения поставленной цели с помощью взрослого, оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; умение проверять свою работу по образцу и  приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона; различать способ и результат действия, ставить новые учебные цели и задачи; осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;  **Познавательные:** проводить наблюдение под руководством учителя, уметь давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, выбирая основания и критерии для указанных логических операций с высокой степенью  Самостоятельности, владеть общим приемом решения задач, строить речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:** контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию;  оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре; вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем; договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов, умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром, умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. |
| 103/2 |  | Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель | Могут складывать и вычитать обыкновенные дроби с разным знаменателем, находя наименьшее общее кратное. Могут сокращать дробь, находя наибольший общий делитель. Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение |
| 104/3 |  | Использование НОД при сокращении дробей, НОК при сложении и вычитании дробей с разными знаменателями | Могут  уверенно решать занимательные задачи, задачи повышенной сложности. Могут рассуждать, обобщать,  аргументировано отвечать на вопросы собеседников, вести диалог. |
| 105/4 |  | Делимость произведения | Могут доказать и применять при решении, что если ни один  из множителей не делится на некоторое число, то и произведение не делится на это число. Могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить. |
| 106/5 |  | Решение задач на делимость произведения | Могут доказать и применять при решении, что если хотя бы  один  из множителей делится на некоторое число, то и все произведение  делится на это число. Умеют передавать,  информацию сжато, полно, выборочно |
| 107/6 |  | Алгоритм решения задач на делимость | Могут решать занимательные и олимпиадные задачи, а так же логические задачи. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. Развитие навыков самоанализа и самоконтроля. |
| 108/7 |  | Делитель суммы и разности чисел | Могут решать занимательные и олимпиадные задачи, а так же логические задачи. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. Развитие навыков самоанализа и самоконтроля. |
| 109/8 |  | Свойства делимости суммы и разности чисел | Знают свойства делимости суммы и разности, могут привести примеры на каждое свойство. Выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников |
| 110/9 |  | Выполнение действий, применяя признаки делимости суммы и разности чисел | Могут выполнить действия, проверить верность утверждения, решить уравнение, применяя признаки делимости суммы и разности. Выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников |
| 111/10 |  | Признаки делимости на 2 | Могут вывести свойства делимости суммы и разности чисел, могут решать задачи повышенной сложности и олимпиадные задачи. Могут классифицировать и проводить сравнительный анализ, рассуждать и обобщать, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. |
| 112/11 |  | Признаки делимости на 5,10 | Могут классифицировать и проводить сравнительный анализ, рассуждать и обобщать, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. Использовать термин «контрпример», опровергать утверждения с помощью контрпримера. |
| 113/12 |  | Признаки делимости на 4 | Умеют проверять делимость числа на числа  2, 4, 5, и 10, а так же  сокращать большие дроби, используя признаки делимости. Развитие умения  извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов |
| 114/13 |  | Признаки делимости на 25 | Умеют проверять делимость числа на числа  4 и 25, а так же сокращать большие дроби, используя признаки делимости. Могут составить набор карточек с заданиями. Развитие умения передавать информацию сжато, полно, выборочно |
| 115/14 |  | Признаки делимости на 3 | Могут вывести признаки делимости, привести числовые примеры и умеют применить признаки делимости при сокращении дробей. Развитие умения добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа; развитие навыков групповой работы |
| 116/15 |  | Признаки делимости на 9 | Знают признаки делимости на числа 3 и 9. Умеют пользоваться всеми признаками делимости в устной форме. Умеют выполнять и оформлять задания программированного контроля. |
| 117/16 |  | Использование признаков делимости при сокращении дробей | Могут сформулировать признаки делимости на 3 и на 9, могут объяснить, как их можно использовать при сокращении дробей. |
| 118/17 |  | Использование признаков делимости при решении уравнений | Умеют проверять делимость чисел, пользоваться признаками делимости при сокращении дробей. |  |
| 119/18 |  | Итоговый урок по теме «Признаки делимости чисел» | Умеют проверять делимость чисел, пользоваться признаками делимости при сокращении дробей в вычислительных примерах на несколько действий и в логических заданиях. Умеют решать проблемные задачи и ситуации. |
| 120/19 |  | Контрольная работа №7 по теме « Признаки делимости чисел» | Могут самостоятельно выбрать рациональный способ  решения задач по теме делимость натуральных чисел.  Развитие навыков самоанализа и самоконтроля |  |
| 121/20 |  | Обобщающий урок по теме «Признаки делимости чисел» | Умеют проверять делимость чисел, пользоваться признаками делимости при сокращении дробей в вычислительных примерах на несколько действий и в логических заданиях. Умеют решать проблемные задачи и ситуации. |  |
| 122/21 |  | Простые числа. Разложение числа на простые множители | Знают понятия «простое число» и «составное число». Умеют различать простые и составные числа, раскладывать составные сила на простые множители. Развитие умения находить материал для сообщения по заданной теме |  |
| 123/22 |  | Простые и составные числа | Могут записывать разложение числа на простые множители в канонической форме. Воспроизведение прослушанной и прочитанной информации с заданной степенью свернутости. Развитие умения пользоваться справочными таблицами |  |
| 124/23 |  | Разложение числа на простые множители в канонической форме | Умеют находить общие делители и общие кратные с помощью разложения чисел на простые множители. Развитие умения  извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов |  |
| 125/24 |  | Нахождение общего делителя и общего кратного. | Могут сократить дробь, найти значение выражения, найти произведение и частное дробей, разложив числа предварительно на простые множители. Развитие навыков самоанализа и самоконтроля |  |
| 126/25 |  | Наибольший общий делитель | Учащиеся умеют находить НОД. Развитие умения составлять алгоритмические предписания |  |
| 127/26 |  | Правило отыскания НОД | Учащиеся умеют применять НОД числителя и знаменателя для сокращения дробей в одно действие. Развитие умения передавать информацию сжато, полно, выборочно |  |
| 28/27 |  | Нахождение НОД | Знают понятие «кратного» и «наименьшего общего кратного». Умеют находить наименьшее общее кратное для двух и более чисел.  Владение диалогической речью, подбор аргументов, формулировка выводов, отражение в письменной форме результатов своей деятельности. |  |
| 129/28 |  | Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение | Умеют находить наименьший общий знаменатель для дробей при помощи нахождения наименьшего общего кратного. Формировать умение выбрать и выполнить задание по своим силам и знаниям, применить знания для решения практических задач |  |
| 130/29 |  | Приведение дроби к общему знаменателю, используя НОК | Могут приводить дроби к общему знаменателю, решая примеры на вычисления и уравнения. Развитие умений понимания точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров. |  |
| 131/30 |  | Итоговый урок по теме «НОД и НОК» | Могут самостоятельно выбрать рациональный способ  решения задач по теме простые числа, разложение числа на простые множители, нахождения НОД и НОК чисел. Развитие навыков самоанализа и самоконтроля |  |
| 132/31 |  | Контрольная работа №8 по теме «НОД и НОК» | Учащиеся могут планировать и осуществлять алгоритмическую деятельность, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов. Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, формулирование выводов. |  |
| 133/32 |  | Обобщающий урок по теме «НОД и НОК» | Могут самостоятельно выбрать рациональный способ  решения задач по теме простые числа, разложение числа на простые множители, нахождения НОД и НОК чисел. Развитие навыков самоанализа и самоконтроля |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Математика вокруг нас ( 32 ч)** | | | |  |
| 134/1 |  | Отношение двух чисел | Знают понятие пропорции, крайних и средних членов пропорции, основное свойство пропорции. Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, составление конспекта, участие в диалоге. | **Личностные:** формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном  обществе; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;. Доброжелательное отношение к окружающим.  **Регулятивные:** умение планировать пути и выбирать средства достижения поставленной цели, умение проверять свою работу по образцу и приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона; различать способ и результат действия, ставить новые учебные цели и задачи; осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;  **Познавательные:** проводить наблюдение под руководством учителя, уметь давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, выбирая основания и критерии для указанных логических операций с высокой степенью  Самостоятельности, владеть общим приемом решения задач, строить речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:** контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию;  оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре; вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем; договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов, умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром, умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. |
| 135/2 |  | Основное свойство пропорции | Умеют составлять пропорции, проверять правильность пропорции, решать простые задачи с помощью пропорции.  Могут излагать  информацию, обосновывая свой собственный подход. |
| 136/3 |  | Решение задач с помощью пропорции | Умеют решать уравнения с помощью пропорции, решать задачи повышенного уровня с помощью пропорции. Умеют определять понятия, приводить доказательства. Умеют, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысление ошибок и их устранение. Развитие навыков самоанализа и самоконтроля |
| 137/4 |  | Диаграммы | Умеют, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысление ошибок и их устранение. Развитие навыков самоанализа и самоконтроля |
| 138/5 |  | Построение диаграмм | Могут строить столбчатую, круговую, графическую диаграммы. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. Умеют, развернуто обосновывать суждения. |
| 139/6 |  | Пропорциональность величин | Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. Умеют, развернуто обосновывать суждения. |
| 140/7 |  | Пропорциональные величины и масштаб. | Могут проводить анализ построенных диаграмм на реальные ситуации. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. Умеют находить и использовать информацию |
| 141/8 |  | Определение прямой пропорциональности и обратной пропорциональности при решении задач | Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. Умеют находить и использовать информацию |
| 142/9 |  | Решение задач с помощью пропорций | Знают понятия пропорциональных величин и масштаба. Умеют пользоваться масштабом при работе с картой, планом дома. Отражение в письменной форме своих решений. Формирование умения рассуждать. Развитие умений находить и использовать информацию |
| 143/10 |  | Решение текстовых задач на применение пропорции и ее основного свойства | Могут объяснить, чем отличаются прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины и по условию задачи определить, какие величины прямо пропорциональны, какие обратно пропорциональны, а какие ни теми, ни другими. Развитие умения объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах |
| 144/11 |  | Решение задач на прямую пропорциональность | Умеют решать разного уровня задачи с разными пропорциональными величинами. Развитие умения добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа; развитие навыков групповой работы |
| 145/12 |  | Решение задач на обратную пропорциональность | Развитие навыков самоанализа и самоконтроля |
| 146/13 |  | Решение задач на проценты | Могут решать текстовые задачи на применение пропорции и его основного свойства. Могут собрать материал для сообщения по заданной теме. Ведение диалога, могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы. Умеют формулировать полученные результаты |
| 147/14 |  | Решение задач на движение | Могут записать и решить уравнение к задаче, в которой величины прямо пропорциональны. Воспроизведение правил и примеров, могут работать по заданному алгоритму. Могут рассуждать и обобщать, участие в диалоге, выступать с решением проблемы. Умеют проводить самооценку собственных действий. |
| 148/15 |  | Решение задач на проценты | Могут записать и решить уравнение к задаче, в которой величины прямо пропорциональны. Воспроизведение правил и примеров, могут работать по заданному алгоритму. Могут рассуждать и обобщать, участие в диалоге, выступать с решением проблемы. Умеют проводить самооценку собственных действий |
| 149/16 |  | Контрольная работа № 9 по теме «Пропорция.» | Могут свободно записать и решить уравнение к задаче, в которой величины обратно пропорциональны. Могут отделить основную информацию от второстепенной информации. Подбор аргументов, соответствующих решению, формирование умения работать по заданному алгоритму, сопоставлять. |
| 150/17 |  | Первое знакомство с понятием «вероятность» | Могут свободно решать задачи геометрического содержания на применение пропорции. Могут рассуждать, аргументировать, обобщать, выступать с решением проблемы, умение вести диалог. Могут найти и устранить причины возникших трудностей |
| 151/18 |  | Геометрическая модель ситуации | Знают о переборе вех возможных вариантов, о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов, о правиле умножения. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. |
| 152/19 |  | Правило умножения для комбинаторных задач | Могут, перебирая все возможные варианты, решать простейшие комбинаторные задачи. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. Умеют составлять текст научного стиля. Могут составить набор карточек с заданиями. Умеют, развернуто обосновывать суждения |
| 153/20 |  | Перебор возможных вариантов в комбинаторных задачах | Могут решать комбинаторные задачи, применяя правило умножения. Умеют воспринимать устную речь, участвуют в диалоге. Умеют находить и использовать информацию |
| 154/21 |  | Решение простейших комбинаторных задач | Знают, что такое достоверное событие, невозможное событие, случайное событие, стопроцентная вероятность, нулевая вероятность, равновероятностные события. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. Участвуют в диалоге |
| 155/22 |  | Виды событий | . Знают, как охарактеризовать событие, применяя понятия «стопроцентная вероятность», «нулевая вероятность», «мало вероятно», «достаточно вероятно. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. |
| 156/23 |  | Характеристика события | Знают, как охарактеризовать событие, применяя понятия «стопроцентная вероятность», «нулевая вероятность», «мало вероятно», «достаточно вероятно. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге |
| 157/24 |  | Оценка событий | Знают, как охарактеризовать любое событие, определяя его количественные характеристики. Могут пояснить формулу вычисления вероятности.  Умеют решать проблемные задачи и ситуации. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию |
| 158/25 |  | Решение задач на вероятность | Знают, как охарактеризовать любое событие, определяя его количественные характеристики. Могут пояснить формулу вычисления вероятности.  Умеют решать проблемные задачи и ситуации. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию |
| 159/26 |  | Первое знакомство с подсчетом вероятности | Знают, как охарактеризовать любое событие, определяя его количественные характеристики. Могут пояснить формулу вычисления вероятности.  Умеют решать проблемные задачи и ситуации. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию |
| 160/27 |  | Характеристика события, его качественные характеристики | Могут свободно охарактеризовать любое событие, определяя его количественные характеристики, и подсчитать его вероятность появления. Умеют передавать,  информацию сжато, полно, выборочно. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. |
| 161/28 |  | Когда одно случайное событие вероятнее другого | . Могут определить, на сколько или во сколько раз одно случайное событие вероятнее другого, могут определить количественные характеристики события. Могут отделить основную информацию от второстепенной информации. |
| 162/29 |  | Вычисление вероятности ситуаций | Могут применять формулу для вычисления вероятности, решая простые вероятностные задачи. Умеют передавать, информацию сжато, полно, выборочно. Могут составить набор карточек с заданиями. |
| 163/30 |  | Решение простых вероятностных задач | Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания по теме отношение двух чисел, решение задач с помощью пропорций и на подсчет вероятности. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. |
| 164/31 |  | Итоговый урок по теме «Вероятность» | Учащиеся демонстрируют умение применять полученные знания для решения качественных задач. Развитие навыков самоанализа и самоконтроля |
| 165/32 |  | Контрольная работа № 10 по теме «Вероятность» | Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания по теме отношение двух чисел, решение задач с помощью пропорций и на подсчет вероятности. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. |
| **Итоговое повторение ( 5 ч)** | | | |  |
| 166/ 1 |  | Алгебраическая сумма | Могут свободно вычислять алгебраические суммы с обыкновенными дробями и смешанными числами. Могут проводить анализ данного задания, аргументировать решение, презентовать решения. Воспроизведение прослушанной и прочитанной информации с заданной степенью свернутости. | **Личностные:** формирование представлений о математике как части общечеловеческой культу-ры, о значимости математики в развитии цивилизации и совре-менного общества; формиро-вание интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мысленных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;  **Регулятивные:** организация групповой и парной работы на учебных занятиях, умение анализировать условия учебной задачи с помощью взрослого; осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;  **Познавательные:** уметь давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, проводить наблюдение под руководством учителя, уметь давать опреде-ление понятиям, устанавливать причинно-следственные связи.  **Коммуникативные:** обосновывать собственную позицию; умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. |
| 167/2 |  | Решение уравнений | Могут находить значения выражения устно, используя правило вычисления алгебраической суммы. Умеют выполнять и оформлять задания программированного контроля. Умеют, развернуто обосновывать суждения. |
| 168/3 |  | Преобразование выражений Решение текстовых задач | Могут решать сложные вычислительные примеры и уравнения, применяя правила раскрытия скобок и распределительный закон умножения. Проведение информационно-смыслового анализа текста. |
| 169/4 |  | Решение задач с помощью уравнений | Могут решать устно тестовые задания на упрощение выражений, на решение уравнений. Участие в диалоге, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров. Умеют находить и использовать информацию |
| 170/5 |  | Итоговая контрольная работа № 11 | Умеют систематизировать знания по основным темам математики  6 класса, решая  задачи повышенной сложности. Развитие навыков самоанализа и самоконтроля |

***Контрольные работы по темам***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во часов | Дата |
| *1* | Вводная контрольная работа №1 | *1* |  |
| *2* | Контрольная работа №2 по теме *«*Положительные и отрицательные числа» | *1* |  |
| *3* | Контрольная работа №3 по теме «Алгебраическая сумма чисел» | *1* |  |
| *4* | Контрольная работа №4 по теме «Действия с числами разных знаков» | *1* |  |
| *5* | Контрольная работа №5 по теме « Решение уравнений» | *1* |  |
| *6* | Контрольная работа №6 по теме « Окружность, круг, шар, сфера» | *1* |  |
| *7* | Контрольная работа №7 по теме « Признаки делимости чисел» | *1* |  |
| *8* | Контрольная работа №8 по теме «НОД и НОК» | *1* |  |
| *9* | Контрольная работа №9 по теме «Пропорция.» | *1* |  |
| *10* | Контрольная работа №10 по теме «Вероятность» | *1* |  |
| *11* | Итоговая контрольная работа №11 | *1* |  |