МОБУ «Гуляевская ООШ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании  ШМО  Протокол № \_\_\_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | УТВЕРЖДЕНО  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  / А. М. Бурмистрова/  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г. |

**Рабочая программа**

**учебного курса «Математика»**

**5 класс**

   
 

**Составитель программы:**

учитель математики Карпова Н.А.

 

с. Гуляево 2019 г.

**Пояснительная записка**

Содержание изучения математики представляет собой неотъемлемое звено в системе непрерывного образования обучающихся. Рабочая учебная программа по математике для 5 класса составлена с учетом логики учебного процесса общего основного образования, межпредметных и внутрипредметных связей, продолжения формирования у обучающихся эстетического отношения к миру на основе визуальных художественных образов, реализации художественно-творческого потенциала обучающихся на материале изобразительного искусства.

Рабочая учебная программа по математике для 5 класса составлена на основе Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 №ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации, Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010 г.), авторской программы «Математика. 5-6 классы» (автор В.И. Жохов, М.: Мнемозина, 2014 г.).

**Цели и задачи учебного предмета**

Изучение математики в 5 классе направлено на достижение следующих **целей:**

* формирование представлений о математике как универсальном языке;
* развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
* воспитание средствами математики культуры личности;
* понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
* отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей её развития.

**Задачи:**

* сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе***;***
* предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
* обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
* обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
* сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
* выявить и развить математические и творческие способности;
* развивать навыки вычислений с натуральными числами;
* учить выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, действия с десятичными дробями;
* дать начальные представления об использование букв для записи выражений и свойств;
* учить составлять по условию текстовой задачи, несложные линейные уравнения;
* продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
* развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

Рабочая учебная программа по математике для 5 класса составлена из расчета часов, указанных в Базисном учебном плане образовательных учреждений общего образования и учебном плане МОБУ «Гуляевская ООШ». Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации в 5 классе на изучение математики отводится 5 ч. в неделю, итого 170 часов.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Деятельность МОБУ «Гуляевская ООШ» в обучении математике должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **результатов:**

***личностных:***

* ответственного отношения к учению, готовности и спо­собности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* формирования коммуникативной компетентности в об­щении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и млад­шими в образовательной, учебно-исследовательской, творче­ской и других видах деятельности;
* умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
* первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
* умения контролировать процесс и результат учебной ма­тематической деятельности;
* формирования способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений;

***метапредметных:***

* способности самостоятельно планировать альтернатив­ные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умения осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
* способности адекватно оценивать правильность или Ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* формирования учебной и общепользовательской компе­тентности в области использования информационно-комму­никационных технологий (ИКТ-компетентности);
* первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
* развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умения находить в различных источниках информа­цию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умения понимать и использовать математические сред­ства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллю­страции, интерпретации, аргументации;
* умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным ал­горитмом;
* умения самостоятельно ставить цели, выбирать и соз­давать алгоритмы для решения учебных математических про­блем;
* способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***предметных:***

* умения работать с математическим текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, ис­пользовать различные языки математики (словесный, симво­лический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
* владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных гео­метрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, мно­гоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических за­кономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
* умения выполнять арифметические преобразования ра­циональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учеб­ных предметах;
* умения пользоваться изученными математическими формулами,
* знания основных способов представления и анализа ста­тистических данных; умения решать задачи с помощью пере­бора всех возможных вариантов;
* умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**Содержание учебного предмета**

1. **Повторение курса начальной школы – 4 часа**

**2. Натуральные числа и шкалы – 15 часов**

Обозначение натуральных чисел.

Отрезок, Длина отрезка. Треугольник.

Плоскость, прямая, луч.

Шкалы и координаты.

Меньше или больше.

**Цель –** систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

**Задачи –** восстановить у учащихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Ввести понятие координатного луча, единичного отрезка и координаты точки.

Понятия шкалы и делений, координатного луча

**Предметные результаты**

**Знать и понимать:**

* Понятия натурального числа, цифры, десятичной записи числа, классов и разрядов.
* Таблицу классов и разрядов. Обозначение разрядов.
* Общепринятые сокращения в записи больших чисел, четные и нечетные числа, свойства натурального ряда чисел, однозначные, двузначные и многозначные числа.
* Понятия отрезка и его концов, равных отрезков, середины отрезка, длины отрезка, значение отрезков.
* Единицы измерения длины (массы) и соотношения между ними. Общепринятые сокращения в записи единиц длины (массы).
* Измерительные инструменты.
* Понятия треугольника, многоугольника, их вершин и сторон, их обозначение.
* Понятия плоскости, прямой, луча, дополнительного луча, их обозначение.
* Понятия шкалы и делений, координатного луча, единичного отрезка, координаты точки.
* Понятия большего и меньшего натурального числа. Неравенство, знаки неравенств, двойное неравенство.

**Уметь:**

* Читать и записывать натуральные числа, в том числе и многозначные.
* Составлять числа из различных единиц.
* Строить, обозначать и называть геометрические фигуры: отрезки, плоскости, прямые, находить координаты точек и строить точки по координатам.
* Выражать длину (массу) в различных единицах.
* Показывать предметы, дающие представление о плоскости.
* Определять цену деления, проводить измерения с помощью приборов, строить шкалы с помощью выбранных единичных отрезков.
* Чертить координатный луч, находить координаты точек и строить точки по координатам.
* Сравнивать натуральные числа, в том числе и с помощью координатного луча.
* Читать и записывать неравенства, двойные неравенства.

**3.   Сложение и вычитание натуральных чисел – 21 ч.**

|  |
| --- |
| Сложение и вычитание натуральных чисел и его свойства. |
| Числовые и буквенные выражения. |
| Буквенная запись свойств сложения и вычитания. |
| Уравнение. |

**Цель –** закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

**Задачи –** уделить внимание закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, т.к. они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. Составлять буквенные выражения по условию задач, решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание).

**Предметные результаты**

**Знать:**

* Понятия действий сложения и вычитания.
* Компоненты сложения и вычитания.
* Свойства сложения и вычитания натуральных чисел.
* Понятие периметра многоугольника.
* Алгоритм арифметических действий над многозначными числами.

**Уметь:**

* Складывать и вычитать многозначные числа столбиком и при помощи координатного луча.
* Находить неизвестные компоненты сложения и вычитания.
* Использовать свойства сложения и вычитания для упрощения вычислений.
* Решать текстовые задачи, используя действия сложения и вычитания.
* Раскладывать число по разрядам и наоборот

**4.   Умножение и деление натуральных чисел – 25 ч.**

|  |
| --- |
| Умножение натуральных чисел и его свойства |
| Деление |
| Деление с остатком |
| Упрощение выражений |
| Порядок выполнения действий |
| Квадрат и куб числа |

**Цель –** закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

**Задачи –** целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводится понятие квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий.

**Предметные результаты**

**Знать и понимать:**

* Порядок выполнения действий (в том числе, когда в выражении есть квадраты и кубы чисел).
* Понятия программы вычислений и команды.
* Таблицу умножения.
* Понятия действий умножения и деления.
* Компоненты умножения и деления.
* Свойства умножения и деления натуральных чисел.
* Порядок выполнения действий (в том числе, когда в выражении есть квадраты и кубы чисел).
* Разложение числа на множители, приведение подобных слагаемых.
* Деление с остатком, неполное частное, остаток.
* Понятия квадрата и куба числа.
* Таблицу квадратов и кубов первых десяти натуральных чисел

**Уметь:**

* Заменять действие умножения сложением и наоборот.
* Находить неизвестные компоненты умножения и деления.
* Умножать и делить многозначные числа столбиком.
* Выполнять деление с остатком.
* Упрощать выражения с помощью вынесения общего множителя за скобки, приведения подобных членов выражения, используя свойства умножения.
* Решать уравнения, которые сначала надо упростить.
* Решать текстовые задачи арифметическим способом на отношения «больше (меньше) на … (в…); на известные зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.).
* Решать текстовые задачи с помощью составления уравнения (в том числе задачи на части).
* Изменять порядок действий для упрощения вычислений, осуществляя равносильные преобразования.
* Составлять программу и схему программы вычислений на основании ее команд, находить значение выражений, используя программу вычислений.
* Вычислять квадраты и кубы чисел.
* Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление).

**5.   Площади и объёмы – 12 ч.**

|  |
| --- |
| Формулы |
| Площадь. Формула площади прямоугольника, квадрата. |
| Единицы измерения площадей |
| Прямоугольный параллелепипед |
| Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. |

**Цель –** расширить представление учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов, систематизировать известные им сведения о единице измерения.

**Задачи –** отработать навыки решения задач по формулам. Уделить внимание формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

**Предметные результаты**

**Знать и понимать:**

* Понятие формулы.
* Формулу пути (скорости, времени)
* Понятия прямоугольника, квадрата, прямоугольного параллелепипеда, куба.
* Измерения прямоугольного параллелепипеда.
* Формулу площади прямоугольника, квадрата, треугольника.
* Формулу объема прямоугольного параллелепипеда, куба.
* Равные фигуры. Свойства равных фигур.
* Единицы измерения площадей и объемов.

**Уметь:**

* Читать и записывать формулы.
* Вычислять по формулам путь (скорость, время), периметр, площадь прямоугольника, квадрата, треугольника, объем прямоугольного параллелепипеда, куба.
* Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней.
* Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней.
* Решать задачи, используя свойства равных фигур.
* Переходить от одних единиц площадей (объемов) к другим.

**6.   Обыкновенные дроби – 23 ч.**

|  |
| --- |
| Окружность и круг |
| Доли. Обыкновенные дроби. |
| Сравнение дробей |
| Правильные и неправильные дроби |
| Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |
| Деление и дроби |
| Смешанные числа |
| Сложение и вычитание смешанных чисел |

**Цель –** познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

**Задачи –** изучить сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Уметь сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями, выделять целые части дроби.

**Предметные результаты**

**Знать и понимать:**

* Понятия окружности, круга и их элементов.
* Понятия доли, обыкновенной дроби, числителя и знаменателя дроби.
* Основные виды задач на дроби. Правило сравнения дробей.

**Уметь:**

* Понятия равных дробей, большей и меньшей дробей.
* Понятия правильной и неправильной дроби.
* Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.
* Изображать окружность и круг с помощью циркуля, обозначать и называть их элементы.
* Читать и записывать обыкновенные дроби.
* Называть числитель и знаменатель дроби и объяснять, что ни показывают.
* Изображать дроби, в том числе равные на координатном луче.
* Распознавать и решать три основные задачи на дроби.
* Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями.
* Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом.
* Складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем.
* Записывать результат деления двух любых натуральных чисел с помощью обыкновенных дробей.
* Записывать любое натуральное число в виде обыкновенной дроби.
* Выделять целую часть из неправильной дроби.
* Представлять смешанное число в виде неправильной дроби.
* Складывать и вычитать смешанные числа

**7.   Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей – 13 ч.**

|  |
| --- |
| Десятичная запись дробных чисел |
| Сравнение десятичных дробей |
| Сложение и вычитание десятичных дробей |
| Приближенные значения чисел |
| Округление чисел |

**Цель –** выработать умение читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

**Задачи –** четко представлять разряды рассматриваемого числа, уметь читать, записывать, сравнивать десятичные дроби.

**Предметные результаты**

**Знать и понимать:**

* Понятие десятичной дроби, его целой и дробной части.
* Правило сравнения десятичных дробей.
* Правило сравнения десятичных дробей по разрядам.
* Понятия равных, меньшей и большей десятичных дробей.
* Правило сложения и вычитания десятичных дробей.
* Свойства сложения и вычитания десятичных дробей.
* Понятия приближенного значения числа, приближенного значения числа с недостатком (с избытком).
* Понятие округления числа.
* Правило округления чисел, десятичных дробей до заданных разрядов.

**Уметь:**

* Иметь представление о десятичных разрядах.
* Читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби.
* Выражать данные значения длины, массы, площади, объема в виде десятичных дробей.
* Изображать десятичные дроби на координатном луче.
* Складывать и вычитать десятичные дроби.
* Раскладывать десятичные дроби по разрядам.
* Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.
* Округлять десятичные дроби до заданного десятичного разряда.

**8.   Умножение и деление десятичных дробей – 26 ч.**

|  |
| --- |
| Умножение десятичных дробей на натуральное число |
| Деление десятичных дробей на натуральное число |
| Умножение десятичных дробей |
| Деление на десятичную дробь |
| Среднее арифметическое |

**Цель –** выработать умение умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

**Задачи –** основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

**Предметные результаты**

**Знать и понимать:**

* Правило умножения двух десятичных дробей (правило постановки запятой в результате действия).
* Правило деления числа на десятичную дробь (правило постановки запятой в результате действия).
* Правило деления на 10, 100, 1000 и т.д.
* Правило деления на 0,1; 0,01; 0,001;и т.д.
* Свойства умножения и деления десятичных дробей.
* Понятие среднего арифметического нескольких чисел.
* Понятие средней скорости движения, средней урожайности, средней производительности.

**Уметь:**

* Умножать и делить десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь.
* Выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.
* Применять свойства умножения и деления десятичных дробей при упрощении числовых и буквенных выражений и нахождении их значений.
* Вычислять квадрат и куб заданной десятичной дроби.
* Решать текстовые задачи на умножение и деление, а также на все действия, данные в которых выражены десятичными дробями.
* Находить среднее арифметическое нескольких чисел.
* Находить среднюю скорость движения, среднюю урожайность, среднюю производительность и т.д.

**9.   Инструменты для вычисления и измерения – 16 ч.**

|  |
| --- |
| Микрокалькулятор |
| Проценты |
| Угол. Прямой и развернутый углы. Чертежный треугольник. |
| Измерение углов. Транспортир |
| Круговые диаграммы |

**Цель –** сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

**Задачи –** понимать смысл термина «проценты». Учиться решать задачи на проценты; находить проценты от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого. Формировать умения проводить измерения и строить углы. Учиться строить круговые диаграммы. Учить пользоваться калькулятором при вычислениях.

**Предметные результаты**

**Знать и понимать:**

* Понятие процента. Знак, обозначающий «процент».
* Правило перевода десятичной дроби в проценты и наоборот.
* Основные виды задач на проценты.
* Понятие угла и его элементов, обозначение углов, виды углов. Знак, обозначающий «угол».
* Свойство углов треугольника.
* Измерительные инструменты.
* Понятие биссектрисы угла.
* Алгоритм построения круговых диаграмм.

**Уметь:**

* Пользоваться калькуляторами при выполнении отдельных арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями.
* Обращать десятичную дробь в проценты и наоборот.
* Вычислять проценты с помощью калькулятора.
* Распознавать и решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов, от какой либо величины.

**10. Вероятность и статистика – 8 ч.**

Что изучает теория вероятностей.

Случайные события.

Что вероятнее. Сравнение шансов.

Как сравнивать события.

Эксперименты со случаем. Частота абсолютная и относительная.

Элементы комбинаторики.

**Цель:** сформировать у учащихся вероятностное мышление; научить осознавать соотношения понятий вероятности и достоверности.

**Задачи:** научить учащихся сделать правильный выбор среди вопросов, связанных с осознанием соотношения понятий вероятности и достоверности, проблемой выбора наилучшего из нескольких вариантов решения, оценкой степени риска и шансов на успех, представлением справедливости и несправедливости в играх и реальных жизненных коллизиях.

**Предметные результаты**

**Знать и понимать:**

- Понятие случайных, невозможных и достоверных событий

- Понятие «вероятностная шкала», «частота абсолютная и относительная»

- Приемы решения комбинаторных задач

**Уметь:**

- Определять события по категориям

- Располагать события на вероятностной шкале

- Сравнивать события

- Вычислять частоты абсолютную и относительную

- Выполнять эксперименты со случаем.

- Решать комбинаторные задачи

**11. Итоговое повторение – 7 ч.**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов** | **Количество часов** |
|
|  | Повторение курса начальной школы | 4 |
|  | Натуральные числа и шкалы | 15 |
|  | Сложение и вычитание натуральных чисел | 21 |
|  | Умножение и деление натуральных чисел | 25 |
|  | Площади и объёмы | 12 |
|  | Обыкновенные дроби | 23 |
|  | Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей | 13 |
|  | Умножение и деление десятичных дробей | 26 |
|  | Инструменты для вычисления и измерения | 16 |
|  | Вероятность и статистика | 8 |
|  | Итоговое повторение | 7 |
|  | **Итого** | **170** |

**Календарно-тематическое планирование**

**170 ч.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название разделов и тем** | **Кол-во часов** | **Предметные результаты** | | | **Характеристика учебной деятельности** | **Дата проведения** | |
| **личностные** | **метапредметные** | **предметные** | **План.** | **Факт.** |
| **1.1-1.3** | **Повторение курса начальной школы.** | **3** | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Регулятивные УД  Ставить цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи в образовательную  Познавательные УД  Анализировать и осмысливать текст задачи; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; строить логические рассуждения  Коммуникативные УД  Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; работать в группе, устанавливать рабочие отношения | Выбирают наиболее эффективные способы решения заданий в зависимости от конкретных условий | Действия с натуральными числами, решение уравнений, решение количественных задач |  |  |
| **1.4** | **Входная контрольная работа** | **1** | Формирование позитивной самооценки. | Р. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат  П. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  К. Описывают содержание совершаемых действий | Проверить умение учащихся применять знания при решении заданий | Выполняют работу самостоятельно. Оценивают по критериям. |  |  |
| **2** | **Натуральные числа и шкалы** | **15** |  |  |  |  |  |  |
|  | Обозначение натуральных чисел. |  | Готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика.  Уважение к личности и ее достоинству. Доброжелательное отношение к окружающим.  Устойчивый познавательный интерес к математике, и становление смыслообразующей функции познавательного мотива. | Регулятивные УД  Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели  Познавательные УД  Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя, установление причинно-следственные связи, строить логические рассуждения.  Коммуникативные УД  принимать и сохранять учебную задачу;  проводить сравнение, классификацию по заданным критериям | Ученик научится  Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа,  Получит возможность научиться сравнивать и упорядочивать числа. | Демонстрирует готовность к уроку.  Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. Выполняет задания, предлагаемые учителем, участвует в беседе, называет ответ. Обсуждение и выведение определения «натуральное число»; чтение чисел; запись чисел |  |  |
|  | Обозначение натуральных чисел |  | Формирование устойчивой мотивации к обучению | Регулятивные УД  Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели  Познавательные УД  Учатся устанавливать причинно-следственные связи  Коммуникативные УД  проводить сравнение, классификацию по заданным критериям; | Ученик научится  Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.  Получит возможность научиться разбивать число на разряды и классы. Обобщать и систематизировать. | Демонстрирует готовность к уроку.  Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. Выполняет задания, предлагаемые учителем, участвует в беседе, называет ответ. Работа с разрядами и классами. Подготовка к написанию реферата по теме. |  |  |
|  | Обозначение натуральных чисел |  | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задачи | Регулятивные УД  Планирует пути достижения цели  Познавательные УД  Строит логические рассуждения при выполнении различных видов работ на отработку свойств ряда натуральных чисел.  Коммуникативные УД  Адекватно использовать математическую речь при чтении и обозначении натуральных чисел. | Ученик научится  описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.  Получит возможность научиться формулировать свойства арифметических действий, выполнять эти действия. | Учится формулировать цели деятельности на уроке.  Участвует в обсуждении плана урока. Выполняет задания, предлагаемые учителем, участвует в беседе, называет ответ. Работа над комбинаторными задачами. Выступления с рефератами. |  |  |
|  | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Регулятивные УД  Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им.  Познавательные УД  Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач.  Коммуникативные УД  Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. | Ученик научится  распознавать отрезок на рисунках , в окружающем мире. Обозначать отрезок, измерять его длину. Изображать отрезок от руки и с помощью чертежных инструментов. Получит возможность научиться логически мыслить; анализировать и выделять главное. | Демонстрирует готовность к уроку.  Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания.  Выполняет задания на построение отрезка, измерение его длины. Осуществляет перевод одних единиц измерения в другие. |  |  |
|  | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. |  | Готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика.  Умение вести диалог на основе равноправных отношений и позитивного сотрудничества.  ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности  Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Регулятивные УД  Планирует пути достижения цели.  Познавательные УД  Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач.  Коммуникативные УД  Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером.  . | Ученик научится  строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Измерять с помощью чертежных инструментов и сравнивать длины отрезков выражать одни единицы измерения длины через другие.  Получит возможность научиться пространственно мыслить | Демонстрирует готовность к уроку.  Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания.  Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой  задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. |  |  |
|  | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. |  | Регулятивные УД  Целеполагание, включая постановку новых целей. Преобразование практической задачи в познавательную  Познавательные УД  Расширенный поиск информации в, с использованием ресурсов интернета.  Коммуникативные УД  Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. | Ученик научится  распознавать треугольник среди других многоугольников. Изображать треугольник от руки и с помощью чертежных инструментов. Обозначать вершины, стороны треугольника. Находить периметр треугольника и выражать его в разных единицах измерения.  Ученик получит возможность научиться пространственно мыслить. Выделять общее и частное понятие. | Характеризовать свойства  геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры по  форме. Проводят выступления с докладами. Оценивают свои выступления и соседа, подводят итоги. |  |  |
|  | Плоскость. Прямая. Луч. |  | Формировать уважение к истории математике, используя начальные геометрические сведения.  Формировать умение вести диалог на основе равноправных отношений и сотрудничества. | Регулятивные УД  Целеполагание, включая постановку новых целей. Преобразование практической задачи в познавательную  Познавательные УД  Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.  Коммуникативные УД  Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. | Ученик научитсяиметь наглядное представление о плоскости, прямой, луче. Распознавать их на рисунках, в окружающем мире, , а также изображать прямые и лучи., их точки пересечения.  Получит возможность научиться различать геометрические фигуры (луч, отрезок, прямую);  пространственно мыслить и анализировать | Демонстрирует готовность к уроку.  Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания.  Участвует в беседе и эксперименте, организованными учителем. |  |  |
|  | Плоскость. Прямая. Луч. |  | Регулятивные УД  Ставить цели деятельности, планировать пути их достижения. Адекватно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение ,как в конце действия, так и по ходу его реализации.  Познавательные УД  Осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений. Строить логические рассуждения.  Коммуникативные УД  Адекватно использовать математические термины. Взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте | Ученик научитсяиметь наглядное представление о плоскости, прямой, луче. Распознавать их на рисунках, в окружающем мире, а также изображать прямые и лучи., их точки пересечения.  Получит возможность научиться моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин.  Приводить их примеры в окружающем мире изучаемых объектов | Демонстрирует готовность к уроку.  Выполняет задания на актуализацию опорных знаний.  Демонстрируют опыт практической деятельности,  Участвуют в обсуждении результатов своих результатов.  Оценивают соседа |  |  |
|  | Шкалы и координаты. |  | Формирование осознанности практической значимости математических объектов.  Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;  способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;  проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам.  Широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебные, познавательные и внешние мотивы. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности | Регулятивные УД  Целеполагание, включая постановку новых целей. Преобразование практической задачи в познавательную. Принимать решение в проблемной ситуации на основе переговоров с учителем.  Познавательные УД  Владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму  Коммуникативные УД  Адекватно использовать математическую речь для планирования и регуляции своей деятельности | Ученик научится строить координатный луч, научиться отмечать на луче точки, указывать их координаты  Получит возможность научиться иметь наглядное и практическое представление о шкале, уметь приводить примеры в окружающем мире, быту. | Демонстрирует готовность к уроку.  Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания.  Отвечают на наводящие вопросы учителя. Приводят собственные примеры из практического опыта использования шкалы в быту. Проводят демонстрацию приборов, содержащих шкалу.  Анализируют результаты в группе.  Обобщают выводы. |  |  |
|  | Шкалы и координаты. |  | Регулятивные УД  Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане  Познавательные УД  Обобщать понятия – осуществлять логическую операцию от видовых признаков к родовому понятию (от шкалы к координатному лучу).  Коммуникативные УД  Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | Ученик научится  определять на шкале единичный отрезок. Строить координатный луч, находить координаты точек и строить точки по заданным координатам  Получит возможность научиться пространственно мыслить, выделять общее и частное понятие. | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. Выполняет задания, предлагаемые учителем, участвует в беседе, называет ответ. Адекватно воспринимать оценку учителя;  оценивать правильность выполнения действия на уровне самооценки. |  |  |
|  | Шкалы и координаты. |  | Регулятивные УД  Планировать пути достижения цели.  Осуществлять предварительный контроль по результату и по способу действия  Познавательные УД  Владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму.  Коммуникативные УД  Осуществлять контроль, коррекцию, оценку своих действий. | Ученик научится  самостоятельно проводить операции с координатным лучом.  Получит возможность научиться обобщать полученные в данной теме знания и умения. Выполнять задания самостоятельно. | Определяет цели и прогнозируемый результат деятельности.  Выполняет задание на изображение на координатном луче данных чисел , запись координат точки. Самостоятельно оценивает результат работы. Сдает на проверку учителю. |  |  |
|  | Меньше или больше |  | Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.  Внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;  ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности. | Регулятивные УД  Планировать пути достижения цели.  Формулировать правило на основе выделения существенных признаков  Познавательные УД  Коммуникативные УД взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте | Знать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Уметь изображать числа на координатном луче.  Понимать, что точка с меньшей координатой лежит на координатном луче левее точки с большей координатой. Повторить и обобщить поразрядный принцип сравнения многозначных чисел.  Повторить знаки и выражение для обозначения сравнения чисел. | Определяет цели и прогнозируемый результат деятельности.  Выполняют индивидуальные задания. Осуществляют взаимопроверку. Выделяют правило: какое из двух чисел больше; устные вычисления; изображение чисел на луче. |  |  |
|  | Меньше или больше |  | Регулятивные УД  Планировать пути достижения цели.  Формулировать правило на основе выделения существенных признаков  Познавательные УД подводить под понятие (формулировать правило больше то число, которое находится на числовом луче правее) на основе выделения существенных признаков; выполнять задания на основе использования свойств чисел натурального ряда.  Коммуникативные УД  Уметь выражать мысли в устной и письменной речи | Ученик научится сравнивать натуральные числа и записывать результат сравнения в виде числового неравенства | Объясняет требования задания. Выполняет задания, предлагаемые учителем, участвует в беседе, называет ответ |  |  |
|  | Меньше или больше |  | Регулятивные УД контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания ,посредством системы заданий, ориентирующая школьника на проверку правильности выполнения задания по правилу  П. – делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. К– умеют договариваться, менять и отстаивать свою точку зрения | Ученик научится определять место натурального числа на координатном луче. Знать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Изображать числа на координатном луче. | Демонстрирует готовность к уроку.  Выполняет задания на актуализацию опорных знаний.  Демонстрируют опыт практической деятельности,  Участвуют в обсуждении результатов своих результатов.  Оценивают ответ ученика |  |  |
|  | Контрольная работа по теме:  «Натуральные числа и шкалы». |  | Формирование устойчивого познавательного интереса к результатам обучения математики. | Регулятивные УД  Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;  учитывать правило в планировании и контроле способа решения;  осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  адекватно воспринимать оценку учителя;  Познавательные УД  владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму  Коммуникативные УД Осуществлять взаимный контроль. | Проверить умение учащихся чертить отрезок заданной длины, отмечать точки на координатном луче, соответствующие натуральным числам, изображать луч и прямую | Выполняют работу самостоятельно. Оценивают по критериям. |  |  |
| **3** | **Сложение и вычитание натуральных чисел.** | **21** |  |  |  |  |  |  |
|  | Сложение натуральных чисел и его свойства |  | Формирование навыков работы по алгоритму | П: подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков; владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), рисунков, схем  Р: преобразовывать практическую задачу в познавательную;  проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве | Формулируют свойства арифметических действий; преобразовывают на их основе числовые выражения | Устная работа в форме игры «лото» работа с учебником. Выполняют задания на повторение: сравнение чисел Формулирование свойств действия сложения натуральных чисел. |  |  |
|  | Сложение натуральных чисел и его свойства |  | Формирование навыков анализа, творческой активности | Регулятивные УД Самостоятельно ставить учебные цели и задачи. Самостоятельно контролировать свое время и управлять им.  Познавательные УД осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач, примеров.  Коммуникативные УД Адекватно используют речь для планирования и регуляции своей деятельности, проговаривании способов решения задачи. | Повторить свойства сложения натуральных чисел. Учить применять свойства сложения при устных вычислениях, продолжить работу с текстовыми задачами. | Повторение компонентов и результата сложения; сложение многозначных чисел; решение задач на сложение натуральных чисел. Используют свойства арифметических действий при упрощении числовых выражений. |  |  |
|  | Сложение натуральных чисел и его свойства |  | Формирование осознанности практической значимости математических объектов.  Понимание причины успеха в учебной деятельности; проявляют познавательный интерес к учению; дают адекватную оценку своей деятельности | Регулятивные УД – определяют цель учебной деятельности; работают по составленному плану. П – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. К – умеют принимать точку зрения другого; умеют организовать учебное взаимодействие в соответствии с временем. | Повторить разрядный состав числа, продолжить работу с текстовыми задачами. | Выполняют самостоятельную работу: находят периметр треугольника, записывают поразрядную запись числа. |  |  |
|  | Сложение натуральных чисел и его свойства |  | Формирование мотивации к аналитической деятельности | Регулятивные УД Самостоятельно ставить учебные цели и задачи. Самостоятельно контролировать свое время и управлять им.  Познавательные УД  владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму  Коммуникативные УД  Осуществлять контроль, коррекцию, оценку своих действий. | Выполнять письменное сложение и устно табличные случаи сложения, применение свойств сложения, повторить понятие периметра многоугольника. | Выполняют самостоятельную работу: находят периметр треугольника, записывают поразрядную запись числа.  Получают задание занимательного характера. |  |  |
|  | Сложение натуральных чисел и его свойства |  | Формирование мотивации к самосовершенствованию | Регулятивные УД – определяют цель учебной деятельности, работают по составленному плану. П – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. К – умеют принимать точку зрения другого; умеют организовать учебное взаимодействие в группе | Совершенствовать навыки письменного и устного сложения натуральных чисел. | Демонстрирует готовность к уроку.  Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. Выполняет задания, предлагаемые учителем, участвует в беседе, называет ответ.  Работа над комбинаторными задачами. |  |  |
|  | Вычитание |  | Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Р: преобразовывать практическую задачу в познавательную;  проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве  П: подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;  владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), рисунков, схем  К. Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели работы, планировать общие способы деятельности. | Систематизировать знания учащихся о действии вычитания, полученные в начальной школе. | Обсуждение названий компонентов и рез-тата вычитания; свойств вычитания; вычитание и сложение чисел; решение задач |  |  |
|  | Вычитание |  | Внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;  ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности | Регулятивные УД  принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале  Познавательные УД  владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; | Повторить свойства вычитания суммы из числа и числа из суммы. Учиться применять эти свойства при вычислениях | Демонстрирует готовность к уроку.  Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. Выполняет задания, предлагаемые учителем, участвует в беседе, называет ответ. Обсуждение и выведение свойств вычитания суммы из числа и числа из суммы. |  |  |
|  | Вычитание |  | Составлять план решения заданной задачи, развивать логическое мышление и память | Регулятивные УД  Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели  П. Умение строить логические рассуждения. Объяснять способы решения задач.  К. устанавливать разные точки зрения, делать выводы. | Совершенствовать вычислительные навыки . | Составление плана презентации в группе., подбор материала для ее составления. Работа в группе. |  |  |
|  | Вычитание |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | **Познавательные** Устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты  **Регулятивные** Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  **Коммуникативные** Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | Обобщить знания по теме. Совершенствовать вычислительные навыки, умения представлять накопленные знания и опыт. | Презентация творческих работ. Взаимоконтроль и взаимооценивание |  |  |
|  | Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел». |  | Формирование позитивной самооценки. | Регулятивные УД  Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации,  осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  адекватно воспринимать оценку учителя;  П. владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму  Коммуникативные УД формулировать собственное мнение и позицию. | Проверить уровень сформированности умений выполнять сложение и вычитание натуральных чисел, решать текстовые задачи и примеры. | Самостоятельно выполняют задания разного уровня сложности. |  |  |
|  | Числовые и буквенные выражения |  | Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Регулятивные УД  – обнаруживают и формулируют проблему вместе с учителем.  П – делают предположение об информации, необходимой для решения задачи.  К – умеют принимать точку зрения других, договариваться | Дать понятие буквенного выражения. Учить записывать и читать буквенные выражения. | Составляют и записывают буквенные выражения. Получают задание найти историческую справку по теме. |  |  |
|  | Числовые и буквенные выражения |  | Внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;  ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности | Регулятивные УД Целеполагание, включая постановку новых целей. Преобразование практической задачи в познавательную.  Познавательные УД осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач, примеров.  Коммуникативные УД Адекватно использует речь для планирования и регуляции своей деятельности, проговаривании способов решения задачи. | Ученик научится записывать и читать буквенные выражения, решать задачи способом составления числового или буквенного выражения | Проводят выступления, осуществляют показ презентаций. Выполняют задания на рациональное нахождение значений выражений. |  |  |
|  | Числовые и буквенные выражения |  | Уважение к истории математики | Регулятивные УД умение принимать решение в проблемной ситуации на основе переговоров.  П.- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.  К. - организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Продолжить работу по формированию умений читать, записывать и и составлять числовые и буквенные выражения | Решают «круговые примеры». Работа в группах: составление выражений и нахождение их значений. |  |  |
|  | Буквенная запись свойств сложения и вычитания |  | Формирование осознанности практической значимости математических объектов.  Понимание причины успеха в учебной деятельности; проявляют познавательный интерес к учению; дают адекватную оценку своей деятельности | Регулятивные УД  Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели  П. Умение строить логические рассуждения. Объяснять способы решения задач.  К. устанавливать разные точки зрения, делать выводы | Ознакомить учащихся с буквенной записью свойств сложения и вычитания. Совершенствовать вычислительные навыки учащихся. | Проявляют положительное отношение к урокам математики, объясняют свои наиболее заметные достижения, оценивают свою познавательную деятельность. Решают занимательные задания. |  |  |
|  | Буквенная запись свойств сложения и вычитания |  | Регулятивные УД  Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели  П. Умение строить логические рассуждения. Объяснять способы решения задач.  К. устанавливать разные точки зрения, делать выводы | Ознакомить учащихся с буквенной записью свойств сложения и вычитания. Совершенствовать вычислительные навыки учащихся. | Подготовка к зачетному занятию по теме. Использование интернет источников для решения задач. |  |  |
|  | Буквенная запись свойств сложения и вычитания |  | Формировать умение упрощать выражения на основе свойств действий. | Проведение минизачета и самостоятельной работы. |  |  |
|  | Уравнение |  | Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Регулятивные УД  Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им.  Познавательные УД  Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач.  Коммуникативные УД  Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. | Актуализировать знания учащихся об уравнениях, полученные в начальной школе. Дать понятие корня уравнения, ознакомить учащихся с алгебраическим способом решения задач. | Демонстрирует готовность к уроку.  Выполняет задания на актуализацию опорных знаний.  Демонстрируют опыт практической деятельности,  Участвуют в обсуждении результатов своих результатов.  Оценивают соседа. |  |  |
|  | Уравнение |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Познав. Выделяют формальную структуру задачи. Анализируют условия и требования задачи.  Регул. определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата  Коммун. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | Учить решать усложненные уравнения. Продолжить работу по обучению учащихся алгебраическому способу решения задач. | Составление уравнений при решении текстовых задач. Решение уравнений |  |  |
|  | Уравнение |  | Формирование навыков анализа | Познав. Выражают структуру задачи разными средствами. Создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач.  Регул. Выбирают знаково-символические средства для построения модели  Коммун. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Умеют находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. | Составляют уравнения по условиям задач. Решают простейшие уравнения | Составление уравнений по тексту, по рисунку, по схеме |  |  |
|  | Уравнение |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний | Познав. Выбирают знаково-символические средства для построения модели  Регул. Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Вносят необходимые дополнения в план и способ действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.  Коммуник. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | Составляют уравнения по условиям задач. | Составление текстов, схем и рисунков для уравнений |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «Числовые и буквенные выражения» |  | Формировать потребность в самовыражении и самореализации. Умение строить планы с учетом конкретных условий. | Регулятивные УД  Учится адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.  Познавательные УД  Учится самостоятельно актуализировать и повторять знания, применять их при решении различных задач.  Коммуникативные УД  Осуществлять контроль действий | Проверить сформированность умений выполнять упрощение выражений, решать уравнения и составлять уравнения по задачи | Выполняют работу самостоятельно. Оценивают по критериям. |  |  |
| **4** | **Умножение и деление натуральных чисел.** | **25** |  |  |  |  |  |  |
|  | Умножение натуральных чисел и его свойства. |  | Формирование устойчивой мотивации к обучению | **Познавательные** Выделяют и формулируют познавательную цель.  Регулятивные Составляют план и последовательность действий  Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения | Актуализировать знания учащихся о действии умножения, полученные в начальной школе. Продолжить работу над текстовыми задачами. | Обсуждение и выведение правила умножения натуральных чисел, их свойств; устные вычисления; выполнение действий с применением свойств умножения; замена сложения умножением; решение задач различными способами  Выполнение действий с применением свойств умножения; замена сложения умножением; решение задач различными способами |  |  |
|  | Умножение натуральных чисел и его свойства |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | **Познавательные**. Выбирают знаково-символические средства для построения модели  Регулятивные Составляют план и последовательность действий  Коммуникативные Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | Учащиеся научатся формулировать свойства умножения; записывать их с помощью букв |  |  |
|  | Умножение натуральных чисел и его свойства |  | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Регулятивные УД  Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им.  Познавательные УД  Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач.  Коммуникативные УД  Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. | Учащиеся научатся преобразовывать на основе свойств умножения числовые выражения | Выполнение упражнений на устное использование свойств умножения., самостоятельной работы на письменное умножение |  |  |
|  | Умножение натуральных чисел и его свойства |  | Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий | Моделируют несложные зависимости с помощью формул. Применяют свойства умножения для рационализации вычислений, упрощения выражений и решения задач, в том числе с кратным сравнением величин | Выполнение упражнений на устное использование свойств умножения. Нахождение значений буквенных выражений. Работа над комбинаторными задачами. |  |  |
|  | Умножение натуральных чисел и его свойства |  | Выполняют вычисления по формулам, используя свойства арифметических действий | Самостоятельная работа на повторение свойств умножения.. составление задач по заданному условию. |  |  |
|  | Деление. |  | Потребность в самовыражении и самореализации. Устойчивый познавательный интерес к предмету. | Регулятивные УД  Ставит цели и планирует пути их достижения  Познавательные УД  Учится самостоятельно актуализировать и повторять знания, применять их при решении различных задач.  Коммуникативные УД  Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества в коллективе. | Актуализировать знания учащихся о действии делении, повторить алгоритм письменного деления, продолжить работу над текстовыми задачами. | Демонстрирует готовность к уроку.  Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. Выполняет задания, предлагаемые учителем, участвует в беседе, называет ответ. |  |  |
|  | Деление. |  | Уважение к личности и ее достоинству,  Формировать доброжелательное отношение к окружающим;  устойчивый познавательный интерес;  умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;  умение конструктивно разрешать конфликты;  потребность в самовыражении. | Регулятивные УД  Ставить цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи в образовательную;  Самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;  Планировать пути достижения цели;  Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;  П. - Анализировать и осмысливать текст задачи;  Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;  Строить логические рассуждения;  К. Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;  Работать в группе, устанавливать рабочие отношения,  Задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и в сотрудничестве с партнером; | Формировать умение выполнять деление в столбик и проверку деления умножением. Учить читать и записывать выражения, содержащие деление. | Выполнять деление натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: частное, делимое, делитель. |  |  |
|  | Деление. |  |  |  | Совершенствовать вычислительные навыки учащихся. Рассмотреть случаи деления с нулями в частном, продолжить работу над текстовыми задачами. | Формулировать свойства деления натуральных чисел. Формулировать свойства нуля и единицы при делении. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. |  |  |
|  | Деление. |  | Формировать потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.. воспитывать оптимизм в восприятии мира. | Регулятивные УД Целеполагание, включая постановку новых целей. Преобразование практической задачи в познавательную.  Познавательные УД осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач, примеров.  Коммуникативные УД Адекватно использует речь для планирования и регуляции своей деятельности, проговаривании способов решения задачи. | Уметь: делить натуральные числа, решать текстовые задачи на деление, читать и записывать выражения, содержащие действие деления, находить неизвестные множитель, делимое и делитель, решать задачи алгебраическим способом | Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действие деление.  Записывать свойства умножения и деления натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений. |  |  |
|  | Деление. |  | Формировать потребность в самовыражении и самореализации, устойчивый познавательный интерес;  Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;  умение конструктивно разрешать конфликты;  потребность в самовыражении. | Регулятивные УД Целеполагание, включая постановку новых целей. Преобразование практической задачи в познавательную.  Познавательные УД осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач, примеров.  Коммуникативные УД Адекватно использует речь для планирования и регуляции своей деятельности, проговаривании способов решения задачи. | Уметь: делить натуральные числа, решать текстовые задачи на деление, читать и записывать выражения, содержащие действие деления, находить неизвестные множитель, делимое и делитель, решать задачи. Выполнять проверку деления. Использовать рациональные приемы вычисления | Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями.  Решать текстовые задачи. |  |  |
|  | Деление с остатком |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового | Регулятивные УД  Постановка новых целей, преобразование практической задачи в познавательную.  П. осуществлять логическую операцию установления родовидных отношений, ограничение понятия.  К. –отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий. как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи. | Выполняют деление с остатком. Находят делимое по неполному частному, делителю и остатку | -формулировать правило деления натуральных чисел с остатком;  - демонстрировать алгоритм деления натуральных чисел с остатком;  -правильно употреблять в речи термины «делимое», «делитель», «неполное частное», «остаток»;  -выполнять деление натуральных чисел с остатком;  - выполнять проверку правильности выполнения деления с остатком;  - находить и исправлять ошибки в действии деления с остатком. |  |  |
|  | Деление с остатком |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | Регулятивные УД  Постановка новых целей, преобразование практической задачи в познавательную.  П. осуществлять логическую операцию установления родовидных отношений, ограничение понятия.  К. –отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий. как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи. | Выполняют деление с остатком. Записывают формулу деления с остатком и находят неизвестные компоненты этой формулы | - решать простые текстовые задачи на деление с остатком;  -определять остаток от деления натуральных чисел;  - составлять задачи на деление натуральных чисел с остатком: на нахождение делимого, делителя, неполного частного, остатка;  -составлять уравнения по схеме (геометрической модели) задачи и решать его. |  |  |
|  | Деление с остатком |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Находят делимое по неполному частному, делителю и остатку. | -выполнять деление натуральных чисел с остатком;  - находить делимое по неполному частному, делителю и остатку;  - составлять буквенные арифметические выражения по условию задачи в виде сочетания текста и символьной записи. |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел» |  | Формировать потребность в самовыражении и самореализации. Умение строить планы с учетом конкретных условий. | Регулятивные УД  Учится адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.  Познавательные УД  Учится самостоятельно актуализировать и повторять знания, применять их при решении различных задач.  Коммуникативные УД  Осуществлять контроль действий | Самостоятельно выполнять умножение и деление натуральна чисел при выполнении различных заданий | Выполняют работу самостоятельно. Оценивают по критериям. |  |  |
|  | Упрощение выражений |  | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности | Регулятивные УД  Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели  Познавательные УД  Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя, установление причинно-следственные связи, строить логические рассуждения.  Коммуникативные УД  принимать и сохранять учебную задачу;  проводить сравнение, классификацию по заданным критериям | Упрощают выражения, применяя свойства умножения. | Выполнять упрощение числовых и буквенных выражений, используя распределительное свойство умножения относительно сложения. |  |  |
|  | Упрощение выражений |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Регулятивные УД  Планирует пути достижения цели. Учится самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;  находить наиболее эффективный способ решения задач в зависимости от конкретных условий;  Познавательные УД Находить наиболее эффективный способ решения задач в зависимости от конкретных условий;  Структурировать, выделять главное и второстепенное в тексте задачи.  Коммуникативные УД Формулировать собственное мнение, аргументировать и координировать его с позицией партнера при выработке общего решения в совместной деятельности. | Решают уравнения, применяя его упрощение. Решают задачи с кратным сравнением величин с помощью уравнения. | Демонстрирует готовность к уроку.  Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. Выполняет задания, предлагаемые учителем, участвует в беседе, называет ответ. Работа с числовыми и буквенными выражениями. Подготовка к написанию реферата р по теме. |  |  |
|  | Упрощение выражений |  | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Регулятивные УД  Умение ставить новые цели,  Познавательные УД  Учатся устанавливать причинно-следственные связи  Коммуникативные УД  Использовать адекватные языковые средства для отображения своих мыслей, мотивов, действий. | Читают и записывают буквенные выражения. Решают задачи на части с помощью уравнения. | Решают задачи способом составления уравнений. выдвигая гипотезы путей решения, предположения в совместной групповой деятельности;  контролируют и оценивают свои действия, делают выводы, составляют отчет;  -решают (выполняют) типовые задачи |  |  |
|  | Упрощение выражений |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний | Регулятивные УД  Ставит цели и планирует пути их достижения  Познавательные УД  Учится самостоятельно актуализировать и повторять знания, применять их при решении различных задач.  Коммуникативные УД  Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества в коллективе. | Составляют уравнения по условиям задач. Совершенствуют навыки упрощения выражений, решения задач с помощью уравнений | -решают задачи на части с помощью уравнений. Совершенствуют навыки устного счета. |  |  |
|  | Упрощение выражений |  | Регулятивные УД  планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, учитывать правило в планировании и контроле способа решения;  адекватно воспринимать оценку учителя;  Познавательные УД  владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму  Коммуникативные УД взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте | Выполняют работу самостоятельно. Оценивают по критериям. |  |  |
|  | Порядок выполнения действий |  | Формирование навыков работы по алгоритму | Регулятивные УД  Умение  критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию  Познавательные УД  владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму  Коммуникативные УД взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте | Определяют и указывают порядок выполнения действий в выражении. | Решают примеры, содержащие несколько арифметических действий. Совершенствуют навыки устного счета. |  |  |
|  | Порядок выполнения действий |  | Формирование навыков составления алгоритма и работы по алгоритму | Регулятивные УД  преобразовывать практическую задачу в познавательную;  проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве  Познавательные УД  актуализировать знание правила на основе выделения существенных признаков;  владеть общими приемами решения примеров выполнения заданий и вычислений;  Коммуникативные УД адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности | Составляют схемы вычислений. Составляют выражения для заданных схем вычисления. | Решают примеры, содержащие несколько арифметических действий.  Составляют схемы для нахождения значений выражений.  Действуют по алгоритму.  Совершенствуют навыки устного счета. |  |  |
|  | Порядок выполнения действий |  | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Регулятивные УД  адекватно воспринимать оценку учителя;  Познавательные УД  Владеть алгоритмом составления схем и команд при вычислении. Коммуникативные УД Взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе;  учитывать и координировать в сотрудничестве, отличные от собственной позиции других людей | Упрощают числовые и буквенные выражения, решают уравнения | Составляют схемы для нахождения значений выражений.  Действуют по алгоритму.  Совершенствуют навыки письменного счета, в процессе самостоятельной работы и работе в группе. |  |  |
|  | Степень числа. Квадрат и куб числа. |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Регулятивные УД  Принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале  Познавательные УД  Владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий  Коммуникативные УД Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности | Представляют произведение в виде степени и степень в виде произведения. Вычисляют значения квадратов и кубов чисел. | Решают примеры, содержащие несколько арифметических действий, степень и куб числа. Продолжают работу над текстовыми задачами. |  |  |
|  | Степень числа. Квадрат и куб числа. |  | Формирование мотивации к закреплению нового | Регулятивные УД  Преобразовывать практическую задачу в познавательную;  проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве  Познавательные УД  Актуализировать знание правила нахождения степени числа,  владеть общими приемами решения примеров выполнения заданий, устных вычислений;  Коммуникативные УД  Формулировать собственное мнение, аргументировать и координировать его с позицией партнера при выработке общего решения в совместной деятельности; | Упрощают числовые и буквенные выражения и решают уравнения, содержащие квадраты и кубы чисел | Вычисление выражений, содержащих квадраты и кубы чисел |  |  |
|  | Контрольная работа по теме: «Упрощение выражений» |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Регулятивные УД  Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;  учитывать правило в планировании и контроле способа решения;  осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  адекватно воспринимать оценку учителя;  Познавательные УД  владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму  Коммуникативные УД Осуществлять взаимный контроль. | Проверить сформированность умений выполнять упрощение выражений, решать уравнения, примеры содержащие несколько действий, в том числе степень. | Выполняют работу самостоятельно. Оценивают по критериям. |  |  |
| **5** | **Площади и объемы** | **12** |  |  |  |  |  |  |
|  | Формулы |  | Формирование познавательного интереса | Регулятивные УД  Ставят цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи в образовательную;  самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;  планировать пути достижения цели;  Познавательные УД  Владеть общими приемами вычислений по формулам, выполнения заданий и вычислений;  Коммуникативные УД Осуществлять взаимный контроль, задавать вопросы, для организации собственной деятельности. | Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам | Моделируют несложные зависимости с помощью формул. Выполняют вычисления по формулам. |  |  |
|  | Формулы |  | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию. | Регулятивные УД  Анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;  планировать пути достижения цели  Познавательные УД  Актуализировать знание правила на основе выделения существенных признаков;  владеть общими приемами решения примеров выполнения заданий и вычислений;  Коммуникативные УД Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности | Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам | Используют знания зависимости между величинами при решении текстовых задач. |  |  |
|  | Площадь. Формула площади прямоугольника. |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Регулятивные УД  Адекватно воспринимать оценку учителя;  оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;  Познавательные УД  Владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять задания с использованием рисунков, схем  Коммуникативные УД Использовать речь для регуляции своего действия.  Осуществлять взаимный контроль, задавать вопросы, для организации собственной деятельности. | Решают задачи, применяя формулы площади прямоугольника и квадрата | Используют знания зависимости между величинами при решении текстовых задач. Составляют краткую запись задачи в виде таблицы. |  |  |
|  | Площадь. Формула площади прямоугольника. |  | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | Регулятивные УД  Уметь контролировать свои действия, принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров.  Познавательные УД осуществляет логическую операцию установления причинно следственных связей ( в формулах)  Коммуникативные УД Осуществлять контроль. и взаимоконтроль знаний. | Изображают равные фигуры; симметричные фигуры. Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Различают равные и равновеликие фигуры. | Моделируют несложные зависимости с помощью формул. Выполняют вычисления по формулам:  площади прямоугольника, квадрата. Строить логическую цепочку рассуждений. Сопоставлять полученный результат с условием задачи. |  |  |
|  | Единицы измерения площадей |  | Формирование мотивации к изучению и закреплению нового | Познавательные УД  владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму  Коммуникативные УД Осуществлять взаимный контроль. | 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 | Решать задачи на нахождение на нахождение площади прямоугольника, квадрата, треугольника  Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения.  Строить логическую цепочку рассуждений. Сопоставлять полученный результат с условием задачи. |  |  |
|  | Единицы измерения площадей |  | Формирование познавательного интереса | Моделируют несложные зависимости с помощью формул. Выполняют вычисления по формулам:  площади прямоугольника, квадрата.  Научатся строить логическую цепочку рассуждений. Сопоставлять полученный результат с условием задачи. |  |  |
|  | Единицы измерения площадей |  | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | Регулятивные УД  Анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;  планировать пути достижения цели  Познавательные УД  Владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять задания с использованием рисунков, схем  Коммуникативные УД Использовать речь для регуляции своего действия.  Осуществлять взаимный контроль, задавать вопросы, для организации собственной деятельности | Решение текстовых задач с использованием формулы площади прямоугольника |  |  |
|  | Прямоугольный параллелепипед |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового | Регулятивные УД Вносят коррективы и дополнения в составленные планы  Познавательные УД Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Коммуникативные УД Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию | Определяют вид пространственных фигур. Распознают параллелепипед на чертежах, рисунках, в окружающем мире | Прямоугольный параллелепипед. Грани, ребра, вершины. Три измерения прямоугольного параллелепипеда. Куб. |  |  |
|  | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. |  | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Регулятивные УД Сличают свой способ действия с эталоном  Познавательные УД Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам  Коммуникативные УД Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий | Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда | Изучают понятия объема прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Единицы объема. |  |  |
|  | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. |  | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Регулятивные УД Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона  Познавательные УД Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  Коммуникативные УД С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | Определяют вид пространственных фигур. Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда | Решение задач с использованием формулы объема прямоугольного параллелепипеда. Вычисление одного из измерений, если известны два других измерения и объем |  |  |
|  | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Регулятивные УД Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения  Познавательные УД Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов  Коммуникативные УД Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | Исследуют и описывают свойства геометрических фигур  (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Используют компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов | 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 |  |  |
|  | Контрольная работа по теме: «Площади и объемы» |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Регулятивные УД Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат  Познавательные УД Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.  Коммуникативные УД Описывают содержание совершаемых действий | Вычисляют площади квадратов и прямоугольников. Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда | Выполняют работу самостоятельно. Оценивают по критериям. |  |  |
| **6** | **Обыкновенные дроби** | **23** |  |  |  |  |  |  |
|  | Окружность и круг. |  | Формирование навыков анализа, сопоставления | Регулятивные УД Демонстрирует готовность к уроку.  Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания.  Познавательные УД Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Выделяют существенную информацию из текстов.  Коммуникативные УД  Планируют общие способы работы. Воспринимают текст с учетом поставленной задачи, находят в тексте информацию, необходимую для решения | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире окружность и круг. Изображают окружность от руки и с помощью циркуля, указывают ее радиус, диаметр, выделяют дуги | Демонстрирует готовность к уроку. Окружность. Круг. Радиус, диаметр, дуга. Циферблаты |  |  |
|  | Окружность и круг. |  | Формирование мотивации к познавательной деятельности | Регулятивные УД Предвосхищают результат и уровень усвоения  Познавательные УД Выполняют операции со знаками и символами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  Коммуникативные УД Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия | Определяют значение величин с помощью круговой шкалы. Читают и составляют круговые диаграммы. | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. Солнечные часы. Построение окружности с заданным радиусом. Сектор и сегмент |  |  |
|  | Доли. Обыкновенные дроби |  | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания | Регулятивные УД Ставят учебную задачу на основе соотнесения усвоенных и незнакомых понятий. Выстраивают алгоритм действий. Сличают свой способ действия с эталоном  Познавательные УД Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Умеют устанавливать причинно-следственные связи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.  Коммуникативные УД Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Называют доли метра, тонны, суток в соответствии с соотношением между единицами измерений. | Доли. Обыкновенная дробь. Числитель и знаменатель дроби. Изображение дробей на координатном луче. Чтение и запись обыкновенных дробей. |  |  |
|  | Доли. Обыкновенные дроби |  | Формирование навыков анализа, творческой инициативы и активности | Регулятивные УД Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия  Познавательные УД Выделяют формальную структуру задачи.  Коммуникативные УД Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить по существу | Формулируют, записывают с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями | Простейшие вычисления с обыкновенными дробями |  |  |
|  | Доли. Обыкновенные дроби |  | Формирование навыков анализа | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби | Нахождение части от целого и целого по его части. |  |  |
|  | Доли. Обыкновенные дроби |  | Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби | Решение текстовых задач арифметическими способами |  |  |
|  | Сравнение дробей. |  | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания | Регулятивные УД Составляют план и последовательность действий  Познавательные УД Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  Коммуникативные УД Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия | Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их | Демонстрирует готовность к уроку. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями |  |  |
|  | Сравнение дробей. |  | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Регулятивные УД Сличают свой способ действия с эталоном. Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок.  Познавательные УД Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами.  Коммуникативные УД Работа в группах | Преобразовывают дроби, сравнивают и упорядочивают их | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. |  |  |
|  | Сравнение дробей. |  | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Преобразовывают дроби, сравнивают и упорядочивают их | Демонстрирует готовность к уроку. Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. |  |  |
|  | Правильные и неправильные дроби. |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового | Регулятивные УД Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Познавательные УД Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осуществляют сравнение и классификацию по заданным критериям  Коммуникативные УД Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий | Распознают правильные и неправильные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания.  Правильная дробь. Неправильная дробь. Свойства правильных и неправильных дробей. Сравнение правильных и неправильных дробей |  |  |
|  | Правильные и неправильные дроби. |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового | Регулятивные УД Сличают свой способ действия с эталоном. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.  Познавательные УД Владеют общим приемом решения задач. Выполняют операции со знаками и символами.  Коммуникативные УД Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. | Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Находят целое по его части и части от целого. Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. | Демонстрирует готовность к уроку. Распознавание правильных и неправильных дробей. Изображение обыкновенных дробей на координатном луче |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби" |  | Формирование позитивной самооценки. | Регулятивные УД  Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации,  осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  адекватно воспринимать оценку учителя;  П. владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму  Коммуникативные УД формулировать собственное мнение и позицию. | Проверить уровень сформированности умений выполнять сложение и вычитание натуральных чисел, решать текстовые задачи и примеры. | Самостоятельно выполняют задания разного уровня сложности. |  |  |
|  | Сложение и вычитание дробей одинаковыми знаменателями |  | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Регулятивные УД Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Познавательные УД Составляют целое из частей. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.  Коммуникативные УД Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. | Складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями. Применяют правило сложения (вычитания) дробей с равными знаменателями при решении примеров, уравнений и задач. | Демонстрирует готовность к уроку. Арифметические действия с дробями. |  |  |
|  | Сложение и вычитание дробей одинаковыми знаменателями |  | Формирование познавательного интереса | Регулятивные УД Осуществление собственных действий. Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок  Познавательные УД Самостоятельно достраивают целое из частей, восполняя недостающие компоненты. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Структурируют знания  Коммуникативные УД Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий. Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия | Осуществляют проверку сочетательного сложения для дробей. Записывают правило сложения дробей в буквенном виде. Свободно выполняют вычисления с обыкновенными дробями | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Буквенная запись правил сложения и вычитания. |  |  |
|  | Сложение и вычитание дробей одинаковыми знаменателями |  |  | Демонстрирует готовность к уроку. Буквенная и числовая запись действий с обыкновенными дробями. |  |  |
|  | Деление и дроби |  | Формирование устойчивой мотивации к обучению | Регулятивные УД Принимают познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи  Познавательные УД Строят логические цепи рассуждений. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи  Коммуникативные УД Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией | Представляют частное в виде дроби и наоборот. Записывают натуральное число в виде дроби с заданным знаменателем | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. Запись частного в виде дроби. Решение уравнений, содержащих дроби |  |  |
|  | Деление и дроби |  | Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявления креативных способностей | Формулируют, записывают с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Решают задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики) | Демонстрирует готовность к уроку. Составление и решение текстовых задач с использованием обыкновенных дробей. Представление неправильной дроби в виде суммы правильных дробей |  |  |
|  | Смешанные числа |  | Формирование навыков анализа | Регулятивные УД Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном  Познавательные УД Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам и знаково-символические средства для построения модели  Коммуникативные УД Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию | Преобразуют смешанные числа в дроби и наоборот. | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. Смешанное число |  |  |
|  | Смешанные числа |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби | Демонстрирует готовность к уроку. Целая и дробная часть смешанного числа. Изображение смешанных чисел на координатном луче |  |  |
|  | Сложение и вычитание смешанных чисел |  | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Регулятивные УД Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Познавательные УД Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами  Коммуникативные УД С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли | Выполняют арифметические действия с дробями и смешанными числами, применяя свойства сложения | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. Правила сложения и вычитания смешанных чисел. |  |  |
|  | Сложение и вычитание смешанных чисел |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового | Регулятивные УД Четко выполняют требования познавательной задачи  Познавательные УД Сопоставляют и обосновывают решение задач Коммуникативные УД Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | Выполнение арифметических действий и решение текстовых задач, совершая арифметические действия | Демонстрирует готовность к уроку. Использование свойств сложения и вычитания |  |  |
|  | Сложение и вычитание смешанных чисел |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Решают текстовые задачи, совершая арифметические действия с дробями и смешанными числами | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «Смешанные числа» |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Регулятивные УД  Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации,  осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  адекватно воспринимать оценку учителя;  П. владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму  Коммуникативные УД формулировать собственное мнение и позицию. | Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Выполняют вычисления с обыкновенными дробями. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. | Выполняют работу самостоятельно. Оценивают по критериям. |  |  |
| **7** | **Десятичные дроби.**  **Сложение и вычитание десятичных дробей.** | **13** |  |  |  |  |  |  |
|  | Десятичная запись дробных чисел |  | Формирование устойчивой мотивации к обучению | Регулятивные УД Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составляют план. Ставят учебную задачу, соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно  Познавательные УД Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений  Коммуникативные УД Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи | Записывают и читают десятичные дроби. Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Изображение десятичных дробей на координатном луче |  |  |
|  | Десятичная запись дробных чисел |  | Формирование навыков анализа | Регулятивные УД Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают свой способ действия с эталоном  Познавательные УД Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Применяют комбинированные способы решения заданий в зависимости от условий  Коммуникативные УД Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия | Записывают и читают десятичные дроби. Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных | Демонстрирует готовность к уроку. Запись смешанных чисел и обыкновенных дробей в виде десятичных дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенных дробей |  |  |
|  | Сравнение десятичных дробей |  | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания | Регулятивные УД Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия  Познавательные УД Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста. Выделяют формальную структуру задачи.  Коммуникативные УД Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. Правила сравнения десятичных дробей. |  |  |
|  | Сравнение десятичных дробей |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби | Демонстрирует готовность к уроку. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной |  |  |
|  | Сравнение десятичных дробей |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Чтение, запись и сравнение десятичных дробей. |  |  |
|  | Сложение и вычитание десятичных дробей |  | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания | Регулятивные УД Самостоятельно формулируют познавательную цель. Самостоятельно строят действия в соответствии с познавательной целью  Познавательные УД Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  Коммуникативные УД Планируют общие способы работы. Внимательно выслушивают мнение «коллег» в группе. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Сопоставляют высказывания других с собственным мнением, делают выводы. | Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. составляют алгоритм сложения десятичных дробей и учатся применять его. | Демонстрирует готовность к уроку. |  |  |
|  | Сложение и вычитание десятичных дробей |  | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Выполняют вычисления с десятичными дробями. Применяют свойства сложения для десятичных дробей. | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. |  |  |
|  | Сложение и вычитание десятичных дробей |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового | Применяют свойства сложения и вычитания при совершении арифметических действий с дробями. Решают задачи на движение по реке, содержащие десятичные дроби | Демонстрирует готовность к уроку. |  |  |
|  | Сложение и вычитание десятичных дробей |  | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Применяют свойства сложения и вычитания при совершении арифметических действий с дробями | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. |  |  |
|  | Сложение и вычитание десятичных дробей |  | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности | Выражают одни единицы измерения величины в других единицах. Решают текстовые и геометрические задачи | Демонстрирует готовность к уроку. |  |  |
|  | Приближенные значения чисел. Округление чисел. |  | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания | Регулятивные УД Рассмотрение и работа с эталонами. Сличают свой способ действия с эталоном  Познавательные УД Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами  Коммуникативные УД Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности | Округляют натуральные числа и десятичные дроби | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. |  |  |
|  | Приближенные значения чисел. Округление чисел. |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Выполняют прикидку и оценку в ходе вычислений | Демонстрирует готовность к уроку. |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей**»** |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Регулятивные УД  Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации,  осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  адекватно воспринимать оценку учителя;  П. владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму  Коммуникативные УД формулировать собственное мнение и позицию. | Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Выполняют вычисления с обыкновенными дробями. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. | Выполняют работу самостоятельно. Оценивают по критериям. |  |  |
| **8** | **Умножение и деление десятичных дробей.** | **26** |  |  |  |  |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей на натуральные числа |  | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания | Регулятивные УД Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном.  Познавательные УД Выделяют и формулируют проблему. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера  Коммуникативные УД Описывают содержание совершаемых действий. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | Применяют алгоритм умножения десятичной дроби на целое число. | Демонстрирует готовность к уроку. Произведение десятичной дроби и натурального числа |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей на натуральные числа |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового | Применяют алгоритм умножения десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей на натуральные числа |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Применяют правила умножения десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000 и т.д. Проверяют результаты вычислений | Демонстрирует готовность к уроку. Вычисление выражений и решение уравнений, содержащих произведения |  |  |
|  | Деление десятичных дробей на натуральные числа |  | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания | Регулятивные УД Составляют план и последовательность действий. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат  Познавательные УД Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Анализируют условия и требования задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности  Коммуникативные УД Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Учатся управлять поведением партнера - контролировать, корректировать и оценивать его действия | Применяют алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000 и т.д. | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. |  |  |
|  | Деление десятичных дробей на натуральные числа |  | Формирование мотивации к самосовершенствованию | Решают текстовые задачи, приводящие к составлению выражений, содержащих десятичные дроби и натуральные числа | Демонстрирует готовность к уроку. |  |  |
|  | Деление десятичных дробей на натуральные числа |  | Формирование устойчивой мотивации к анализу | 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. | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. |  |  |
|  | Деление десятичных дробей на натуральные числа |  | Формирование мотивации к самосовершенствованию | Применяют деление десятичных дробей на натуральные числа в решении уравнений и задач | Демонстрирует готовность к уроку. |  |  |
|  | Деление десятичных дробей на натуральные числа |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Систематизируют знания, умения по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа» | Выполняет задания на актуализацию опорных знаний. Объясняет требования задания. |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа**»** |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Регулятивные УД  Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации,  осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  адекватно воспринимать оценку учителя;  П. владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму  Коммуникативные УД формулировать собственное мнение и позицию. | Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв | Выполняют работу самостоятельно. Оценивают по критериям. |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей |  | Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования | Регулятивные УД Формулируют познавательную цель. Строят действия в соответствии с познавательной целью. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия  Познавательные УД Рассматривают и исследуют теоретические факты для построения алгоритма. Строят логические цепи рассуждений. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  Коммуникативные УД Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности | Подбирают информацию для составления алгоритма нахождения произведения десятичных дробей | Умножение десятичных дробей. Алгоритм нахождения произведения двух десятичных дробей. |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей |  | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания | Составляют алгоритм нахождения произведения десятичных дробей. Применяют правило умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. | Алгоритм нахождения произведения двух десятичных дробей. Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей |  | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Применяют свойства умножения к десятичным дробям | Свойства умножения |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей |  | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Применяют умножение десятичных дробей при решении уравнений и задач. Вычисляют площади квадратов и прямоугольников, используя формулы. Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы. | Вычисление площади прямоугольника и объема прямоугольного параллелепипеда, стороны которых выражены в десятичных дробях. Решение текстовых задач. Решение уравнений с коэффициентами в виде десятичных дробей |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Выражают одни единицы измерения объема через другие. Округляют натуральные числа и десятичные дроби. Выполняют прикидку и оценку в ходе вычислений | Оценка вычислений |  |  |
|  | Деление на десятичную дробь |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Регулятивные УД Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Формулируют учебную проблему, составляют план выполнения работы.  Познавательные УУД Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.  Коммуникативные УУД Умеют сообщать содержание в письменной и устной форме. Учатся аргументировать и отстаивать свою точку зрения. Воспринимают текст с учетом поставленной учебной задачи, находят в тексте информацию, необходимую для решения. | Составляют и применяют алгоритм нахождения деления десятичных дробей. | Правило деления десятичных дробей |  |  |
|  | Деление на десятичную дробь |  | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания | Применяют правило деления десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. | Правило деления десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. |  |  |
|  | Деление на десятичную дробь |  | Формирование устойчивой мотивации к обучению | Совершенствуют навыки деления десятичных дробей | Десятичные дроби. Арифметические действия с десятичными дробями. |  |  |
|  | Деление на десятичную дробь |  | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Применяют деление десятичных дробей для решения уравнений и задач | Решение текстовых задач арифметическими способами. Вычисления по формулам. |  |  |
|  | Деление на десятичную дробь |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний | Переводят обыкновенные дроби в десятичные. Применяют данное умение для нахождения значения выражений. | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. |  |  |
|  | Деление на десятичную дробь |  | Формирование мотивации к самосовершенствованию | Совершенствуют навыки арифметических действий с десятичными дробями с применением всех изученных свойств арифметических действий. | Десятичные дроби. Арифметические действия с десятичными дробями. |  |  |
|  | Деление на десятичную дробь |  |  | Десятичные дроби. Арифметические действия с десятичными дробями. |  |  |
|  | Среднее арифметическое |  | Формирование устойчивой мотивации к обучению | Регулятивные УД Формулируют познавательную цель. Строят действия в соответствии с познавательной целью. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия  Познавательные УД Рассматривают и исследуют теоретические факты для построения алгоритма. Строят логические цепи рассуждений. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  Коммуникативные УД Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно | Находят среднее арифметическое нескольких чисел. | Среднее арифметическое нескольких чисел. |  |  |
|  | Среднее арифметическое |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового | Находят среднее арифметическое нескольких чисел. Определяют среднюю скорость движения. | Среднее арифметическое нескольких чисел. Средняя скорость. |  |  |
|  | Среднее арифметическое |  | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Объясняют смысл полученных значений. Извлекают информацию из таблиц и диаграмм, выполняют вычисления по табличным данным, сравнивают величины, находят наибольшие, наименьшие и средние арифметические значения | Действия со средними арифметическими. Средняя скорость. |  |  |
|  | Среднее арифметическое |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Объясняют смысл полученных значений. Извлекают информацию из таблиц и диаграмм, выполняют вычисления по табличным данным, сравнивают величины, находят наибольшие, наименьшие и средние арифметические значения | Действия со средними арифметическими. Средняя скорость. |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей» |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Регулятивные УД  Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации,  осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  адекватно воспринимать оценку учителя;  П. владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму  Коммуникативные УД формулировать собственное мнение и позицию. | Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Выполняют вычисления с десятичными дробями. | Выполняют работу самостоятельно. Оценивают по критериям. |  |  |
| **9** | **Инструменты для вычислений и измерений** | **16** |  |  |  |  |  |  |
|  | Микрокалькулятор |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Регулятивные УУД Четко выполняют требования познавательной задачи Сличают свой способ действия с эталоном. Преодолевают затруднения в обучении через включение в новые виды сотрудничества  Познавательные УУД Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют формальную структуру задачи. Владеют общим приемом решения учебных задач.  Коммуникативные УУД Умеют представлять содержание в письменной и устной форме | Выполняют арифметические действия с помощью микрокалькулятора. | Вычисления с помощью микрокалькулятора. Нахождение значений выражений, решение уравнений и текстовых задач. |  |  |
|  | Проценты |  | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | Регулятивные УД Формулируют познавательную цель. Строят действия в соответствии с познавательной целью. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия  Познавательные УД Рассматривают и исследуют теоретические факты для построения алгоритма. Строят логические цепи рассуждений. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  Коммуникативные УД Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей. | Переводят проценты в десятичную дробь и обращают десятичную дробь в проценты | Проценты. Запись процентов в виде десятичных дробей. Промилле. |  |  |
|  | Проценты |  | Формирование навыков анализа | Решают задачи на нахождение процента от числа. | Проценты, нахождение процентов от величины. |  |  |
|  | Проценты |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Решают задачи на нахождение числа по его процентам, процентного отношения величин. | Проценты, нахождение процентов от величины и величины по ее процентам, выражение отношения в процентах. |  |  |
|  | Проценты |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Решают задачи на проценты. Соотносят указанную часть площади различных фигур с процентами. | Решение текстовых задач на проценты |  |  |
|  | Проценты |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Обобщают знания , умения по теме «Проценты». Решают задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор), используют понятия отношения и пропорции при решении задач. | Решение текстовых задач на проценты |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «Проценты» |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Регулятивные УД  Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации,  осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  адекватно воспринимать оценку учителя;  П. владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму  Коммуникативные УД формулировать собственное мнение и позицию. | Записывают обыкновенные и десятичные дроби в виде процентов и наоборот. Находят несколько процентов от величины и величину по ее проценту. Соотносят указанную часть площади различных фигур с процентами. Решают задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор), используют понятия отношения | Выполняют работу самостоятельно. Оценивают по критериям. |  |  |
|  | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. |  | Формирование устойчивой мотивации к обучению | Регулятивные УД  Ставить цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи в образовательную;  Самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;  Планировать пути достижения цели;  Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;  П. - Анализировать и осмысливать текст задачи;  Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;  Строить логические рассуждения;  К. Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;  Работать в группе, устанавливать рабочие отношения,  Задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и в сотрудничестве с партнером | Распознают углы на чертежах. Изображают и обозначают углы, их вершины и стороны. Сравнивают углы. | Угол. Стороны и вершина угла. Обозначение углов. Равные углы. Развернутый и прямой углы. Изображение углов. Обозначение прямых углов на рисунке. Чертежный треугольник. |  |  |
|  | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. |  | Формирование устойчивой мотивации к обучению | Изображают и обозначают углы, их вершины и стороны. Сравнивают углы. Изображают и распознают прямые углы с помощью чертежного треугольника | Изображение точек, лежащих внутри, вне угла и на его сторонах. Вычисление периметров и площадей прямоугольников |  |  |
|  | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний | Изображают и обозначают углы, их вершины и стороны. Сравнивают углы. Изображают и распознают прямые углы с помощью чертежного треугольника | Изображение точек, лежащих внутри, вне угла и на его сторонах. Вычисление периметров и площадей прямоугольников |  |  |
|  | Измерение углов. Транспортир. |  | Формирование познавательного интереса | Познав. Выбирают знаково-символические средства для построения модели  Регул. Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Вносят необходимые дополнения в план и способ действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.  Коммуник. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | Измеряют градусную меру углов на чертеже с помощью транспортира, различают острые, тупые, прямые углы | Измерение углов. Градус. Транспортир.  Острые и тупые углы. |  |  |
|  | Измерение углов. Транспортир. |  | формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования | Строят углы по заданной градусной мере | Построение и измерение углов с помощью транспортира. |  |  |
|  | Измерение углов. Транспортир. |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний | Разбивают углы на несколько частей в заданной пропорции | Биссектриса. Разбиение углов на части с заданным соотношением. Свойство углов треугольника. |  |  |
|  | Круговые диаграммы. |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Регулятивные УД  Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации,  осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  адекватно воспринимать оценку учителя;  П. владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму  Коммуникативные УД формулировать собственное мнение и позицию. | Строят и читают круговые диаграммы. Осуществляют поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретируют их с помощью круговых диаграмм (с помощью Excel). | Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Круговые диаграммы. Составление и чтение круговых диаграмм |  |  |
|  | Круговые диаграммы. |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний | Выполняют сбор информации в несложных случаях, организовывают информацию в виде таблиц и диаграмм. Приводят примеры несложных классификаций из различных областей жизни | Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Круговые диаграммы. Составление и чтение круговых диаграмм |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «Угол. Круговые диаграммы» |  | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Регулятивные УД  Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации,  осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  адекватно воспринимать оценку учителя;  П. владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму  Коммуникативные УД формулировать собственное мнение и позицию. | Измеряют с помощью инструментов и сравнивают длины отрезков и величины углов. Извлекают информацию из таблиц и диаграмм, выполняют вычисления по табличным данным, сравнивают величины, находят наибольшие, наименьшие и средние значения | Выполняют работу самостоятельно. Оценивают по критериям. |  |  |
| **10** | **Вероятность и статистика** | **8** |  |  |  |  |  |  |
| 10.1 | Случайные события |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Регулятивные УД  Ставить цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи в образовательную;  Самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;  Планировать пути достижения цели;  Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;  П. - Анализировать и осмысливать текст задачи;  Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;  Строить логические рассуждения;  К. Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;  Работать в группе, устанавливать рабочие отношения,  Задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и в сотрудничестве с партнером; | Определяют случайные события | Определяют случайные события |  |  |
| 10.2 | Случайные события |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний | Определяют случайные события | Определяют случайные события |  |  |
| 10.3 | Что вероятнее? |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Определяют вероятность события, отмечают вероятность события на вероятностной шкале. | Определяют вероятность события, отмечают вероятность события на вероятностной шкале. |  |  |
| 10.4 | Что вероятнее? |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний | Определяют вероятность события, отмечают вероятность события на вероятностной шкале. | Определяют вероятность события, отмечают вероятность события на вероятностной шкале. |  |  |
| 10.5 | Частота абсолютная и относительная |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Находят частоты абсолютную и относительную | Нахождение частот |  |  |
| 10.6 | Частота абсолютная и относительная |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний | Находят частоты абсолютную и относительную | Нахождение частот |  |  |
| 10.7 | Решение комбинаторных задач |  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Решают комбинаторные задачи | Решают комбинаторные задачи |  |  |
| 10.8 | Решение комбинаторных задач |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний | Решают комбинаторные задачи | Решают комбинаторные задачи |  |  |
| **11** | **Повторение** | **7** |  |  |  |  |  |  |
| 11.1 | Повторение темы «Натуральные числа и шкалы. Действия с натуральными числами» | 1 | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Регулятивные УД  Ставить цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи в образовательную;  Самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;  Планировать пути достижения цели;  Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;  П. - Анализировать и осмысливать текст задачи;  Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;  Строить логические рассуждения;  К. Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;  Работать в группе, устанавливать рабочие отношения,  Задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и в сотрудничестве с партнером | Знают понятия натурального числа, класса, разряда. Умеют применять основные свойства действий для решения примеров и задач в натуральных числах. | Классы и разряды. Арифметические действия с натуральными числами. Применение свойств сложения и вычитания, умножения. |  |  |
| 11.2 | Повторение темы «Обыкновенные дроби» | 1 | Формирование творческих способностей через активные формы деятельности | Применяют изученные действия с обыкновенными дробями для решения примеров, уравнений и задач | Правила сложения и вычитания обыкновенных дробей и смешанных чисел с равными знаменателями. |  |  |
| 11.3 | Повторение темы « Сложение и вычитание десятичных дробей» | 1 | Формирование познавательного интереса | Применяют алгоритм сложения (вычитания) десятичных дробей к решению примеров, уравнений и задач. | Алгоритм сложения (вычитания) десятичных дробей. |  |  |
| 11.4 | Повторение темы «Умножение и деление десятичных дробей» | 1 | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности | Применяют алгоритм умножение и деление десятичных дробей к решению примеров, уравнений и задач. | Алгоритм умножения и деления десятичных дробей. |  |  |
| 11.5 | Повторение темы «Проценты» | 1 | Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования | Переводят проценты в десятичную дробь и обращают десятичную дробь в проценты | Процент.  Три типа задач на проценты |  |  |
| 11.6 | Повторение. Решение практико-ориентированных задач. | 1 | Формирование заинтересованности в приобретении и расширении знаний | Регулятивные УД  Ставить цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи в образовательную;  Самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;  Планировать пути достижения цели;  Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;  П. - Анализировать и осмысливать текст задачи;  Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;  Строить логические рассуждения;  К. Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;  Работать в группе, устанавливать рабочие отношения,  Задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и в сотрудничестве с партнером | Применяют знания, умения, навыки для решения практических задач | Решение практико-ориентированных задач. |  |  |
| 11.7 | Итоговая контрольная работа | 1 | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Регулятивные УД  Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации,  осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  адекватно воспринимать оценку учителя;  П. владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;  выполнять действия по заданному алгоритму  Коммуникативные УД формулировать собственное мнение и позицию. | Демонстрируют знания, умения и навыки, приобретенные при изучении курса математики 5 класса | Курс математики за 5 класс |  |  |
|  | **Итого:** | **170** |  |  |  |  |  |  |