

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
лицей № 159

РАССМОТРЕНО:

Заседание кафедры математики и
информатики

№ 1 от 28 августа 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАОУ лицей № 159

Ю.В. Аничкина

Приказ № 202 от 31 августа 2015г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО МАТЕМАТИКЕ

5 КЛАСС

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной основной образовательной программы основного общего образования, образовательной программы МАОУ лицея №159.

Рабочая программа ориентирована на использование учебных комплектов:

5, 6 класс	УМК "Математика" для 5, 6 классов. Н. Я. Виленкин и др.
7-9 класс	УМК по алгебре для 7-9 классов. А.Г. Мордкович и др. УМК по геометрии для 7-9 классов Атанасян Л.С., Бугузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.

Структура примерной программы

Примерная программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по темам курса; требования к уровню подготовки выпускников.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

1) в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Содержание математического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующие блоки фундаментального ядра применительно к основной школе. Программа регламентирует объем материала, обязательного для изучения в основной школе, а также дает примерное его распределение между 5-6 и 7-9 классами.

Содержание математического образования в основной школе включает следующие разделы: арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика, геометрия. Наряду с этим в него включены два дополнительных раздела: логика и множества, математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую

линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения.

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе. Завершение числовой линии (систематизация сведений о действительных числах, о комплексных числах), так же как и более сложные вопросы арифметики (алгоритм Евклида, основная теорема арифметики), отнесено к ступени общего среднего (полного) образования.

Содержание раздела «Алгебра» направлено на формирование у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для усвоения курса информатики, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с иррациональными выражениями, с тригонометрическими функциями и преобразованиями, входят в содержание курса математики на старшей ступени обучения в школе.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности — умений воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, проводить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся рассматривать случаи, осуществлять перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и вероятности расширяются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Цель содержания раздела «Геометрия» — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Материал, относящийся к блокам «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несет в себе межпредметные знания, которые находят применение, как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах. Особенностью раздела «Логика и множества» является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается и используется распределенно — в ходе рассмотрения различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

Универсальные учебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями универсального учебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная – с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира; пространственные формы и количественные отношения - от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, предоставленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В после школьной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И, наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе

решения задач – основной учебной деятельности на уроках математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж культурного человека.

Место учебного предмета в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 875 уроков. Учебное время может быть увеличено до 6 и более уроков в неделю за счет вариативной части Базисного плана.

Согласно проекту Базисного учебного (образовательного) плана в 5-6 классах изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет), в 7-9 классах параллельно изучаются предметы «Алгебра» и «Геометрия».

Предмет «Математика» в 5-6 классах включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Предмет «Алгебра» включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5-6 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции, а так же элементы вероятностно-статистической линии.

В рамках учебного предмета «Геометрия» традиционно изучаются евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

В силу новизны для школы вероятностно-статистического материала и отсутствия методических традиций возможна вариативность при его структурировании. Начало изучения соответствующего материала может быть отнесено и к 5-6, и к 7-9 классам. Кроме того, его изложение возможно как в рамках курса алгебры, так и в виде отдельного модуля. Последний вариант может быть реализован только при условии увеличения числа часов на математику по сравнению с вариативной частью Базисного учебного (образовательного) плана.

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице:

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов на ступени основного общего образования
5 – 6 классы	Математика	350
7 – 9 классы	Алгебра	315
	Геометрия	210
Всего		875

Планируемые результаты обучения и освоения учебного курса

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критично мыслить, уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представлять математическую науку как сфере человеческой деятельности, этапы ее развития, ее значимость для развития цивилизации;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- получить представление об эмоциональном восприятии математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении:

- получить первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятной информации;
- уметь понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

- овладевать базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, иметь представление об основных изучаемых понятиях, как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- уметь работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- уметь проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развивать представления о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладевать системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладевать основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;
- уметь применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Основное содержание курса

АРИФМЕТИКА

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Степень с натуральным показателем. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам. Отношение; выражение отношения в процентах. Пропорция; основное свойство пропорции. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение p/m , где m — целое число, p — натуральное число. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий. Степень с целым показателем.

Действительные числа. Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа 2 и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел. Множество действительных чисел; представление действительных чисел в виде бесконечных десятичных дробей. Сравнение действительных чисел. Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя — степени 10 — в записи числа. Приближенное значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

АЛГЕБРА

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество. Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трехчлен; разложение квадратного трехчлена на множители. Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства. Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств. Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений. Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвертой степени. Решение дробно-рациональных уравнений. Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах. Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Декартовы координаты на

плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

ФУНКЦИИ

Основные понятия. Зависимости между величинами. Представление зависимостей формулами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Числовые функции. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, ее график и свойства. Квадратичная функция, ее график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Графики функций $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$. Числовые последовательности. Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

Описательная статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании.

Случайные события и вероятность. Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

ГЕОМЕТРИЯ

Наглядная геометрия. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника и площадь квадрата. Приближенное измерение площадей фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносоставленные треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок если ..., то в том и только в том случае, логические связки и, или.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ. (Содержание раздела вводится по мере изучения других вопросов.)

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Магницкий. Эйлер.

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, большей четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н. Х. Абель, Э. Галуа.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров.

От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение с помощью циркуля и линейки. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квadrатура круга. Удвоение куба. История числа φ . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата. Софизмы, парадоксы.

Тематическое планирование

5 класс

№ п/п	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Натуральные числа и шкалы	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней. Чертить отрезок по данным двум точкам и называть его, измерять и сравнивать отрезки с помощью циркуля, находить длину отрезка с помощью линейки и вычислений. Строить треугольник, обозначать его стороны и вершины, объяснять, чем отличается прямая от отрезка, чертить ее и обозначать. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условия, извлекать необходимую информацию, моделировать условия с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, проверять ответ на соответствие условию. Распознавать на чертежах, рисунках и моделях геометрические фигуры, конфигурации фигур. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять и сравнивать отрезки. Выражать одни единицы измерения длин через другие. Определять цену деления шкалы. Строить шкалы с помощью выбранных единичных отрезков. Находить координаты точек и строить точки по их координатам. Решать комбинаторные задачи перебором вариантов. Представлять данные в виде таблиц и диаграмм; извлекать информацию из таблиц и диаграмм.
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять сумму и неизвестные слагаемые, если известен результат сложения и другое слагаемое, использовать свойства сложения для упрощения вычислений. Находить длину отрезка по его частям и часть отрезка, зная величину всего отрезка и других его частей, периметр многоугольника. Решать задачи, используя действия сложения. Раскладывая число по разрядам и наоборот, выполнять сложение чисел в скобках. Выполнять действия вычитания, использовать свойства вычитания для упрощения вычитания. Читать и записывать числовые выражения, находить значения выражений, записывать решения задачи в виде числовых или буквенных выражений. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Применять свойства сложения и вычитания для упрощения выражений. Решать уравнения – находить его корни, задачи с помощью уравнений. Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Решать комбинаторные задачи перебором вариантов.
3	Умножение и деление натуральных чисел	Формулировать, записывать с помощью букв основные свойства умножения. Формулировать определения действия умножения, множителя, произведения, неизвестного множителя. Заменять действие умножения сложением и наоборот. Применять свойства умножения для упрощения вычислений. Формулировать определения делителя, делимого, частного, неполного частного и остатка. Упрощать выражения, решать уравнения. Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней. Находить действия первой и второй ступени в выражениях, выполнять их, расставляя порядок действий. Представлять данные в виде частотных таблиц, диаграмм.
4	Площади и объёмы	Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условия, извлекать необходимую информацию, моделировать условия с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, проверять ответ на соответствие условию. Распознавать на чертежах, рисунках и моделях геометрические фигуры. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Вычислять площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата и площади прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя объёма куба и объёма прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объёма через другие. Решать задачи на нахождение площадей квадратов и прямоугольников, объёмов кубов и прямоугольных параллелепипедов. Строить столбчатые диаграммы; применять полученные знания при решении задач.
5	Обыкновенные дроби	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. Формулировать определения правильных, неправильных и смешанных дробей. Уметь складывать (вычитать) дроби с одинаковыми

№ п/п	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		знаменателями. Записывать смешанное число в виде неправильной дроби и обратно. Выполнять действия с смешанными дробями. Выполнять операции по сбору, организации и подсчёту данных. Решать комбинаторные задачи перебором вариантов, с помощью факториала.
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	Читать и записывать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных, находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять вычисления с десятичными дробями. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Формулировать правило округления чисел. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условия, извлекать необходимую информацию, моделировать условия с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, проверять ответ на соответствие условию. Решать комбинаторные задачи.
7	Умножение и деление десятичных дробей	Формулировать определения умножения и деления десятичных дробей. Формулировать определение среднего арифметического нескольких чисел. Выполнять вычисления с десятичными дробями: умножение и деление десятичных дробей. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условия, извлекать необходимую информацию, моделировать условия с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, проверять ответ на соответствие условию. Решать комбинаторные задачи перебором вариантов. Находить среднюю скорость движения, среднее значение и моду; сравнивать величины, находить наибольшее и наименьшее значение.
8	Инструменты для вычислений и измерений	Объяснять, как вводить в микрокалькулятор натуральное число, десятичную дробь. Выполнять операции на микрокалькуляторе. Объяснять, что такое процент. Представлять процент в виде дроби и дроби в виде процентов. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики), используя при необходимости калькулятор. Формулировать определения угла, виды углов, элементы углов. Уметь измерять углы с помощью транспортира. Знать, что называют биссектрисой угла. Уметь читать и строить круговые диаграммы. Решать комбинаторные задачи перебором вариантов.
9	Итоговое повторение	Знать материал, изученный в курсе математики за 5 класс. Уметь применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.

Учебно-тематический план

Сроки (примерные)	Тема	Количество часов	Количество контрольных работ
1 неделя	Повторение курса математики начальной школы	3	
2-4 неделя	Натуральные числа и шкалы	15	1
5-9 неделя	Сложение и вычитание натуральных чисел	21	2
10-14 неделя	Умножение и деление натуральных чисел	27	2
15-17 неделя	Площади и объёмы	12	1
18-22 неделя	Обыкновенные дроби	23	2
22-24 неделя	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	1
25-28 неделя	Умножение и деление десятичных дробей	26	2
29-31 неделя	Инструменты для вычислений и измерений	15	2
32-33	Введение в вероятность	6	
33-34 неделя	Итоговое повторение. Решение задач	11	1
35 неделя	Резерв учителя	3	
	ИТОГО	175	14

Календарно-тематическое планирование

№ не де л и	№ уро к а	Тема	Тип уро к а	Основные элементы содержания	Планируемые результаты			Характеристика основных видов деятельности	Контроль	
					Личностные	Метапредметные	Предметные		Вид конт роля	Форм а
Повторение курса начальной школы (3)										
1	1	Повторение Порядок выполнения действий.	УМН (ОСЗ)	Действия натуральными числами	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	(Р) – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. (П) – передают содержание в сжатом или развернутом виде. (К) – умеют понимать точку зрения другого	Знают порядок выполнения действий, умеют применять знания при решении примеров.	<i>Групповая</i> – обсуждение, поиск способа решения задач <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, устные вычисления. <i>Индивидуальная</i> – запись примеров, ответов, определение порядка действий.	Т	ИЗ РЗ УО
	2	Повторение Решение текстовых задач (закреплени е знаний)	УМН (ОСЗ)	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулиров. условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	(Р) – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. (П) – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. (К) – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Умеют анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат		Т	ИЗ РЗ РУ МД
	3	Повторение Решение текстовых задач (закреплени е знаний)	УМН (ОСЗ)	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулиров. условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	(Р) – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. (П) – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. (К) – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Умеют анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат		Т	МД УО
Натуральные числа (15)										

1-2	4	Обозначение натуральных чисел	УР (СЗ)	Понятие натуральных чисел. Цифры. Чтение и запись натуральных чисел. Бесконечность натуральных чисел. Предшествующее и последующее натуральное число.	Выражают положительное отношение к процессу познания. Формируют правильную математическую речь. Излагают ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи.	Р. - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. П. -передают содержание в сжатом (развёрнутом) виде. К. -оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Формирование представлений о математике как о методе познания действительности. Читать и запись многозначных чисел, называть предшествующее и последующее число.	Групповая - обсуждение и выведение определения “натуральное число”. Фронтальная – ответы на вопросы, чтение чисел. Индивидуальная – запись чисел, описывают свойства натурального ряда.	Т	УО, ИЗ, РУ
	5	Обозначение натуральных чисел	УР (СЗ)		Формируют представления о математике как о методе познания действительности. Применяют правила делового сотрудничества.	Р. -работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительными средствами. П. -анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. К. – при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами.	Сравнивают и упорядочивают натуральные числа. Описывают свойства натурального числа.	Фронтальная – обозначение и чтение чисел. Индивидуальная – записывают натуральные числа, сравнивают и упорядочивают их.	Т	УО, ИЗ, РУ
	6	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	УМН (ОСЗ)	Отрезок. Обозначение и изображение отрезков. Длина отрезка. Единицы измерения отрезков. Перевод мелких единиц измерения длин отрезков в более крупные и наоборот. Составление геометрических фигур из данных отрезков.	Формируют устойчивую мотивацию к изучению и закреплению нового. Оценивают свою учебную деятельность.	Р. – определяют цель учебной деятельности и самостоятельно, ищут средства её осуществления. П. – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. К. - организуют учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками.	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры. Строить отрезок, называть его элементы, измерять длину отрезка, выражать длину в различных единицах измерения. Сравнивают длины отрезков. Приводят примеры аналогов в окружающем мире. Решают задачи на нахождение длин отрезков, периметров	Групповая - обсуждение и выведение понятий “концы отрезка”, “равные отрезки”, “расстояние между точками”, “единицы измерения длины”. Фронтальная – название отрезков и точек, изображённых на рисунке. Индивидуальная – запись точек, лежащих на отрезке.	Т	УО, ИЗ, РУ

	7	Отрезок. Длина отрезка. Треугольни к	УМН (ОСЗ)		Формируют познавательный интерес к изучению нового, способами обобщения и систематизации знаний. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используя основные и дополнительные средства. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами.	многоугольников. Переводят мелкие единицы измерения длин отрезков в более крупные и наоборот.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, устные вычисления. <i>Индивидуальные</i> – изображают точки, отрезки, измеряют с помощью инструментов и сравнивают длины отрезков.	Т	УО, ИЗ, МД
2-3	8	Отрезок. Длина отрезка. Треугольни к	УОНЗ	Треугольник, многоугольник и их элементы, периметр треугольника, многоугольника. Составление геометрических фигур из данных отрезков.	Формируют мотивацию к аналитической деятельности. Применяют правила делового сотрудничества. Оценивают свою учебную деятельность.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – организация учебного взаимодействия в группе.	Приводят примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Решают задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников. Переводят мелкие единицы измерения длин отрезков в более крупные и наоборот.	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение определений “треугольник”, “многоугольник”, их элементы. <i>Фронтальная</i> – переход от одних единиц измерения к другим. <i>Индивидуальная</i> – построение многоугольника и измерение длины его стороны.	Т	УО, ИЗ, РУ
	9	Плоскость. Прямая. Луч	УОНЗ	Понятия «плоскость», “луч”, “прямая”, “начало луча”. Их изображение на чертеже. Взаимное расположение прямой, луча, отрезка, точек и плоскости. Прямая, как результат пересечения двух плоскостей. Единственность	Формируют устойчивую мотивацию к анализу. Объясняют сами себе свои отдельные цели саморазвития. Дают адекватную оценку своей деятельности.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют дополнительные источники информации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>К.</i> – слушают других, принимают другую точку зрения, изменив свою точку зрения.	Моделируют геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Стоить прямую, луч, плоскость. Называть точки прямые, лучи и их обозначение. Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры. Изображают геометрические фигуры	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления, указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек. <i>Индивидуальная</i> – сложение величин, переход от одних единиц измерения к другим	Т	УО, ИЗ, МД

10	Плоскость. Прямая. Луч	УР (СЗ)	прямой, проведённой через две точки.	Формируют навыки составления алгоритма выполнения задания; навык организации своей деятельности.	Р. – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П. - преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. К. – при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя её.	и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов.	Фронтальная – устные вычисления, указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек. Индивидуальная – сложение величин, переход от одних единиц измерения к другим, решение задач	Т	УО, ИЗ, тест
11	Шкалы и координаты	УОН 3	Измерения различных величин. Измерительные инструменты. Шкалы. Деления, цена деления. Координаты. Координатный луч. Измерение расстояний между точками с помощью	Выражают положительное отношение к процессу познания. Применяют правила делового сотрудничества.	Р. – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. П. – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. К. – понимают точку зрения другого, слушают друг друга	Стоить координатный луч. Изображать единичный отрезок. Отмечать точки на координатном луче. Записывать координаты точек.	Групповая - обсуждение и выведение понятий “штрих”, “деление”, “шкала”, “координатный луч”. Фронтальная – устные вычисления, определение числа, соответствующего	Т	УО, ИЗ, РУ
12	Шкалы и координаты	УР (СЗ)	координатного луча. Сравнение длин отрезков.	Выражают положительное отношение к процессу познания. Оценивают свою учебную деятельность. Применяют правила делового сотрудничества.	Р. – составляют план выполнения задачи, решения проблем творческого и поискового характера. П. – делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций.	Изображают точки с заданными координатами на координатном луче.	точкам на шкале. Индивидуальная – переход от одних единиц измерения к другим, решение задачи, требующее понимание смысла отношений “больше на...”, “меньше в...”, изображение точек на координатном луче.	Т	УО, ИЗ, МД

	13	Шкалы и координаты	УМН (ОСЗ)	Измерение расстояний между точками с помощью координатного луча. Сравнение длин отрезков.	Формируют устойчивую мотивацию к закреплению. Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми.	Р. - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. П. – делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. - слушают других, принимают другую точку зрения, изменив свою точку зрения.	Находить длину отрезка на координатном луче. Решение задач практического содержания.		Т	УО, ИЗ, ПРР
	14	Меньше или больше	УОН 3	Сравнение чисел с одинаковым количеством знаков. Сравнение чисел по расположению на координатном луче. Двойные неравенства. Знаки " $<$, $=$, $>$ ". Сортировка по возрастанию и убыванию. Текстовые задачи, содержащие условия "меньше на..." или "больше на...".	Выражают положительное отношение к процессу познания. Формируют правильную математическую речь. Излагают ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи.	Р. – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П. – записывают выводы в виде правил "если то...". К. – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Сравнивать числа по разрядам. Записывать результат сравнения с помощью знаков " $<$, $=$, $>$ ". Сортируют по возрастанию или убыванию натуральные числа.	Групповая - обсуждение и выведение алгоритмов: какое из двух натуральных чисел меньше (больше), где на координатном луче расположена точка с меньшей (большей) координатой, в виде чего записывается результат сравнения двух чисел.	Т	УО, ИЗ, РУ
	15	Меньше или больше	УР (СЗ)	содержащие условия "меньше на..." или "больше на...".	Проявляют познавательный интерес к изучению и закреплению нового. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности. Применяют правила делового сотрудничества.	Р. – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П. – передают содержание в сжатом или развернутом виде. К. – слушают других, принимают другую точку зрения, изменив свою точку зрения.	Отмечают на координатном луче числа, координаты которых буквенные неравенства. Решают задачи с использованием неравенств.	Фронтальная – устные вычисления; выбор точки, которая лежит левее (правее) на координатном луче, сравнение чисел, запись двойного неравенства Индивидуальная –	Т	УО, ИЗ, РУ

	16	Меньше или больше	УР (ЗСЗ)		Формируют устойчивую мотивацию к закреплению. Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – организация учебного взаимодействия в группе.	Решают задачи с использованием неравенств, используя координатный луч для записи условия, решения и ответа задачи.	сравнение чисел; определение натуральных чисел, которые лежат между данными числами; изображение на координатном луче натуральных чисел, которые больше (меньше) данного; доказательство верности неравенств.	Т	УО, ИЗ, тест
	17	Контрольная работа №1 по темам “Натуральные числа и шкалы”	УРК	Запись и чтение натуральных чисел, координатный луч, сравнение чисел.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Демонстрируют умение решать задачи, применяя знание свойств натурального ряда, умение изображать заданные геометрические фигуры.	<i>Индивидуальная</i> - решение текста контрольной работы; выполнение контрольного теста.	ТМ	Тест, КР
4	18	Решение задач	УРКК	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач	Формируют познавательный интерес	(Р) – формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). (П) – уметь осущ. Анализ объектов (К) – организовывать и планировать учебное сотрудничество	Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практических задач		Т	РУ РЗ ИЗ

4	19	Сложение натуральных чисел и его свойства	УР (СЗ)	Название компонентов и результата действия сложения. Разрядный состав числа. Переместительное и сочетательное свойства сложения. Демонстрация свойств сложения с помощью координатного луча. Сложение и вычитание натуральных чисел.	Понимают причины успеха в учебной деятельности. Дают адекватную оценку своей деятельности.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляется поиск средства её достижения. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – умеют принимать точку зрения другого.	Формулируют алгоритм сложения натуральных чисел. На основе алгоритма вычисляют значения числовых выражений. Складывают натуральные числа. Прогнозируют результат вычислений.	Групповая - обсуждение названий компонентов (слагаемых) и результата (сумма) действия сложения. Фронтальная – сложение натуральных чисел. Индивидуальная – решение упражнений на сложение натуральных чисел.	Т	УО, ИЗ, МД
	20	Сложение натуральных чисел и его свойства	УР (СЗ)		Формируют мотивацию к аналитической деятельности. Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми. Проявляют познавательный интерес к новому.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства информации. П. – передают содержание в сжатом или развернутом виде. К. - организуют учебное взаимодействие в группе.	Применяют переместительное и сочетательное свойства сложения. На основе свойств сложения вычисляют значение числового выражения. Складывают натуральные числа. Прогнозируют результат вычислений.	Групповая - обсуждение и выведение переместительного и сочетательного свойств сложения. Фронтальная – устные вычисления Индивидуальная – решение задач на нахождение длины отрезка.	Т	УО, ИЗ, РУ
	21	Сложение натуральных чисел и его свойства	УР (ЗСЗ)		Формируют навыки работы анализа, творческой инициативности и активности. Формируют правильную математическую речь. Излагают ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи.	Р. – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. П. – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. К. – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Применяют переместительное и сочетательное свойства сложения. На основе свойств сложения вычисляют значение числового выражения. Складывают натуральные числа. Прогнозируют результат вычислений.	Групповая - обсуждение и выведение правил нахождения суммы нуля и числа, периметр треугольника. Фронтальная ответы на вопросы, устные вычисления. Индивидуальная – решение задач на нахождение периметра многоугольника.	Т	УО, ИЗ, ПРР

5	22	Сложение натуральных чисел и его свойства	УМЕ (ОСЗ)	Система задач на действие сложения натуральных чисел. Задачи в косвенной форме.	Проявляют познавательный интерес к изучению и закреплению нового. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляется поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К.</i> – отстаивают точку зрения, аргументируя её фактами.	Анализируют и осмысливают текст задачи. Переформулируют условие, извлекая необходимую информацию. Решают задачи в косвенной форме.	Фронтальная – ответы на вопросы, устные вычисления на сложение и вычитание натуральных чисел. Индивидуальная – решение задач на нахождение периметра многоугольника и треугольника, скорости.	Т	УО, ИЗ, РЗ
	23	Вычитание натуральных чисел	УР (СЗ)	Разность, вычитаемое, уменьшаемое. Свойство вычитания суммы из числа. Свойство вычитания числа из суммы. Вычитание на координатном луче. Сложение и вычитание натуральных чисел. Система задач на действие сложения и вычитание натуральных чисел. Задачи в косвенной форме.	Объясняют сами себе свои отдельные цели саморазвития. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляется поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К.</i> – умеют принимать точку зрения другого.	Формулируют свойства вычитания числа из суммы и суммы из числа. На основе свойств вычитания вычисляют значение числового выражения. Вычитают натуральные числа. Прогнозируют результат вычислений.	Групповая - обсуждение компонентов (уменьшаемое, вычитаемое) и результата (разности) действия вычитания. Фронтальная – вычитание натуральных чисел. Индивидуальная – решение упражнений на вычитание натуральных чисел.	Т	УО, ИЗ, РУ
	24	Вычитание натуральных чисел и его свойства	УР (СЗ)	Система задач на действие сложения и вычитание	Формируют навыки работы анализа, творческой инициативности и активности. Формируют правильную математическую речь. Излагают ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – высказывают точку зрения, пытаюсь её обосновать, приводя аргументы.	Применяют свойства вычитания числа из суммы и суммы из числа. На основе свойств вычитания вычисляют значение числового выражения. Вычитают натуральные числа. Прогнозируют результат вычислений.	Групповая - обсуждение и выведение свойств вычитания суммы из числа и вычитания числа из суммы. Фронтальная – ответы на вопросы, устные вычисления на сложение и вычитание	Т	УО, ИЗ, МД

	25	Вычитание натуральных чисел и его свойства	УР (ЗСЗ)	натуральных чисел. Задачи в косвенной форме.	Проявляют познавательный интерес к изучению и закреплению нового. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляется поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – организуют учебное взаимодействие в группе.	Анализируют и осмысливают текст задачи. Переформулируют условие, извлекая необходимую информацию. Решают задачи в косвенной форме.	натуральных чисел. Индивидуальная – решение задач на вычитание натуральных чисел; нахождение значения числового выражения с применением свойств вычитания.	Т	УО, ИЗ, тест
	26	Вычитание натуральных чисел и его свойства	УМЕ (ОСЗ)		Формируют устойчивую мотивацию к закреплению. Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляется поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – отстаивают точку зрения, аргументируя её фактами.	Анализируют и осмысливают текст задачи. Переформулируют условие, извлекая необходимую информацию. Решают задачи в косвенной форме.	Фронтальная – ответы на вопросы, устные вычисления на сложение и вычитание натуральных чисел. Индивидуальная – решение задач на вычитание периметра многоугольника и длины его стороны.	Т	УО, ИЗ, РЗ
	27	Контрольная работа №2 по темам “Сложение и вычитание натуральных чисел”	УРК	Действия с натуральными числами, система текстовых задач на сложение и вычитание натуральных чисел.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Демонстрируют умение решать задачи, применяя свойства сложения и вычитания; складывать и вычитать многозначные числа.	Индивидуальная – решение текста контрольной работы; выполнение контрольного теста	ТМ	Тест, КР
6	28	Числовые и буквенные выражения	УОНЗ	Понятия числовых и буквенных выражений. Значения букв. Значение числового и буквенного выражений. Чтение и запись числовых и буквенных выражений. Изображение на координатном луче	Формируют навыки работы анализа, творческой инициативности и активности. Формируют правильную математическую речь. Излагают ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – отстаивают точку зрения, аргументируя её.	Читают и записывают числовые и буквенные выражения. Вычисляют значение числовых и буквенных выражений.	Групповая – обсуждение и выведение правил нахождения значения числового выражения, определение буквенного выражения. Фронтальная – запись числовых и буквенных	Т	УО, ИЗ, РУ

	29	Числовые и буквенные выражения	УР (3СЗ)	точек, координаты которых заданы буквенными выражениями. Система текстовых задач по условию, которых составляются буквенные выражения.	Дают позитивную самооценку результатам деятельности. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности. Проявляют познавательный интерес.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П.</i> - преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>К.</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Изображают на координатном луче точки, координаты которых заданы буквенными выражениями. Вычисляют значение числовых и буквенных выражений.	выражений, ответы на вопросы, составление выражения для решения задач. Индивидуальная – нахождение значения числового и буквенного выражений; решение задач на составление	Т	УО, ИЗ, РЗ
	30	Числовые и буквенные выражения	УМЕ (ОСЗ)		Формируют устойчивую мотивацию к закреплению. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения. Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми.	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>К.</i> - организуют учебное взаимодействие в группе.	Вычисляют значение числовых и буквенных выражений. Составляют выражения и записывают с помощью букв по условиям текстовых задач.	числовых и буквенных выражений для нахождения разницы в цене товара и периметра треугольника.	Т	УО, ИЗ, тест
	31	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	УОНЗ	Запись с помощью буквенных выражений свойств: переместительное и сочетательное свойства сложения; свойство вычитания суммы из числа и числа из суммы. Свойство нуля. Упрощение буквенных выражений. Составление двойных неравенств с помощью букв. Текстовые задачи по условию, которых	Формируют навык абстрактного мышления. Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебных действий.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>К.</i> – принимают точку зрения другого, слушают друг друга.	Читают и записывают свойства сложения и вычитания с помощью букв. Упрощают и вычисляют значения буквенных выражений, используя свойства сложения и вычитания.	Групповая - обсуждение и запись свойств сложения и вычитания с помощью букв. Фронтальная - запись свойств сложения и вычитания с помощью букв и проверка получившегося числового равенства. Индивидуальная – упрощение выражений.	Т	УО, ИЗ, РУ

	32	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	УР (СЗ)	составляются буквенные выражения.	Формируют устойчивую мотивацию к изучению и закреплению нового. Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебных действий.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – сопоставляют и отбирают информацию из различных источников. <i>К.</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договорится с людьми иных позиций.	Составляют двойные неравенства с помощью букв. Упрощают и вычисляют значения буквенных выражений, используя свойства сложения и вычитания.	Фронтальная – устные вычисления, решение задач на нахождении площади. Индивидуальная – упрощение выражений, составление выражения для решения задач.	Т	УО, ИЗ, РУ
7	33	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	УР (ЗСЗ)		Формируют устойчивую мотивацию к закреплению. Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> - организуют учебное взаимодействие в группе.	Составляют буквенные выражения по условиям текстовых задач и упрощают эти выражения, используя свойства сложения и вычитания.	Фронтальная – устные вычисления, определение уменьшаемого и вычитаемого в буквенных выражениях. Индивидуальная – упрощение выражений, нахождение значения выражений, составление выражения для решения задач.	Т	УО, ИЗ, ПРР
	34	Уравнения	УОНЗ	Понятие уравнения. Корень уравнения. Запись уравнений. Правила нахождения неизвестного, вычитаемого и уменьшаемого. Решение уравнений. Составление уравнений по рисунку, по схеме.	Проявляют познавательный интерес к способам решения новых задач. Понимают причины успеха в учебной деятельности.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляется поиск средства её достижения. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – слушают других, принимают другую точку зрения, изменяют свою точку зрения.	Формулируют определение уравнения; корня уравнения; что значит решить уравнение; правила нахождения неизвестного слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого. Умеют записывать уравнение и его решение.	Групповая - обсуждение понятий “уравнение”, “корень уравнения”, “решить уравнение”. Фронтальная – устные вычисления, решение уравнений разными способами. Индивидуальная – нахождение корней уравнения.	Т	УО, ИЗ, РУ

	35	Уравнения	УР (СЗ)		Формируют навыки анализа, творческой инициативности и активности. Формируют правильную математическую речь. Излагают ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи.	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>К.</i> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Решают простейшие уравнения с применением правил нахождения неизвестных компонентов: слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого.	Фронтальная – устные вычисления, решение уравнений разными способами. Индивидуальная – нахождение корней уравнения.	Т	УО, ИЗ, тест
	36	Уравнения. Решение текстовых задач по теме “Уравнения”	УР(ЗСЗ)	Решение уравнений. Текстовые задачи по условию, которых составляются уравнения. Составление текстов, схем и рисунков для уравнений.	Формируют познавательный интерес к способам обобщения и систематизации знаний. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляется поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – отстаивают точку зрения, аргументируя её фактами.	Составляют уравнения по тексту задачи как математическую модель. Решение уравнений.	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задач при помощи уравнений.	Т	УО, ИЗ, РЗ
	37	Уравнения. Решение текстовых задач по теме “Уравнения”	УМЕ (ОСЗ)		Формируют навыки работы анализа, творческой инициативности и активности. Формируют правильную математическую речь. Излагают ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Составляют уравнения по тексту задачи как математическую модель. Составляют задачи, решением являются данные уравнения.	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задач при помощи уравнений. Индивидуальная – нахождение корней уравнения	Т	УО, ИЗ, тест
8	38	Контрольная работа №3 по теме “Выражения и уравнения”	УРК	Уравнения. Текстовые задачи по условию, которых составляются уравнения.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Демонстрируют умение решать текстовые задачи по условию, которых составляются уравнения. Решать уравнения на нахождение неизвестных компонентов с применением правил.	Индивидуальная – решение уравнений и задач, решаемые с помощью уравнений, предусмотренные для контроля знаний.	ТМ	ИЗ, КР

	39	Решение задач	УРКК	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач	Формируют познавательный интерес	(Р) – формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). (П) – уметь осущ. Анализ объектов (К) – организовывать и планировать учебное сотрудничество	Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практических задач		Т	РУ РЗ ИЗ
Умножение и деление натуральных чисел (27)										
8	40	Умножение натуральных чисел и его свойства	УР (СЗ)	Понятие умножения через сумму. Название компонентов умножения. Переместительное и сочетательное свойства умножения. Умножение на 0; 1. Буквенная запись свойств умножения. Применение свойств умножения для устных вычислений. Рациональные способы умножения.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебных задач. Проявляют познавательный интерес к предмету.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации. П. – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. К. – отстаивают точку зрения, аргументируя её.	Формулируют: определение произведения; свойства умножения. Записывают с помощью букв. Моделируют несложные зависимости с помощью формул.	Групповая - обсуждение и выведение правила умножения одного числа на другое, определений названий чисел (множители) и результата (произведение) умножения.	Т	УО, ИЗ, РУ
	41	Умножение натуральных чисел и его свойства	УР (СЗ)		Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми. Формируют навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	Р. – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. П. - преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. К. – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Выбирают порядок действий, пошагово контролируют правильность вычислений с применением свойств умножения. Выполняют умножение натуральных чисел.	Фронтальная – устные вычисления, запись суммы в виде произведения, произведения в виде суммы. Индивидуальная – умножение натуральных чисел.	Т	УО, ИЗ, тест

9	42	Умножение натуральных чисел и его свойства	УР (ЗСЗ)	Рациональные способы умножения. Упрощение буквенных выражений с использованием свойств умножения. Система текстовых задач на умножение натуральных чисел.	Формируют способности к волевому усилию в преодолении препятствий. Осознают и принимают социальную роль ученика.	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>К.</i> – организуют учебное взаимодействие в группе.	Выполняют вычисления по формулам, с применением свойств умножения, сложения, вычитания удобным способом.	Групповая – обсуждение и выведение переместительного и сочетательного свойств умножения. Фронтальная – устные вычисления с применением свойств умножения. Индивидуальная – решение задач разными способами.	Т	УО, ИЗ, РУ
	43	Умножение натуральных чисел и его свойства	УМЕ (ОСЗ)		Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Проявляют познавательный устойчивый интерес к новым способам решения задач.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>К.</i> – принимают точку зрения другого, слушают друг друга.	Анализируют и осмысливают текст задачи. Переформулируют условие, извлекая необходимую информацию. Решают задачи в косвенной форме. Выполняют умножение натуральных чисел.	Фронтальная – ответы на вопросы, объяснения смысла составленного выражения по тексту задачи. Индивидуальная – решение задач варажением.	Т	УО, ИЗ, ПРР
	44	Решение текстовых задач по теме “Умножение натуральных чисел”	УМЕ (ОСЗ)		Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми. Формируют навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – сопоставляют и отбирают информацию из различных источников. <i>К.</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договорится с людьми иных позиций.	Анализируют и осмысливают текст задачи. Переформулируют условие, извлекая необходимую информацию. Решают задачи в косвенной форме. Выполняют умножение натуральных чисел.	Фронтальная – ответы на вопросы, объяснения смысла составленного выражения по тексту задачи. Индивидуальная – решение задач варажением.	Т	УО, ИЗ, РЗ

9	45	Деление натуральных чисел	УР (СЗ)	Понятие “деления”. Компоненты деления. Алгоритм письменного деления. Деление многозначных чисел уголком.	Формируют целевые установки учебной деятельности. Объясняют отличия в оценках одной ситуации разными людьми.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П.</i> – строят предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – принимают точку зрения другого.	Формулируют определения: деления, делимого, делителя, частного. Чётко отрабатывают определения компонентов деления. Формулируют и применяют алгоритм письменного деления.	<i>Групповая</i> – обсуждение понятий “деления”, “множителя”, “делимого” и “делителя”. Выведение алгоритма письменного деления.	Т	УО, ИЗ, РЗ
9	46	Деление натуральных чисел	УР (ЗСЗ)		Объясняют сами себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – организуют учебное взаимодействие в группе.	Формулируют и применяют алгоритм письменного деления. Выполняют деление многозначных чисел уголком.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, что такое: деление, делимое, делитель, множитель. Чтение выражений, запись частного. Устные вычисления на деление и умножение чисел. <i>Индивидуальная</i> – деление многозначных чисел уголком.	Т	УО, ИЗ, тест

9	47	Свойства деления натуральных чисел	УР (СЗ)	Свойства деления и запись, с помощью букв. Случаи деления с нулями в частном. Деление многозначных чисел уголком. Упрощение буквенных выражений. Решение уравнений, содержащих действие деление.	Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми. Формируют навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П.</i> - преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>К.</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Формулируют и записывают свойства умножения с помощью букв. Применяют алгоритм деления с нулями в частном. Упрощают и вычисляют значения буквенных выражений. Решают уравнения, содержащих действие деление.	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение свойств нахождения неизвестного множителя, делимого и делителя; деления с нулями в частном. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы на нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя, чтение выражений, запись частного. <i>Индивидуальная</i> – деление многозначных чисел уголком; деление с нулями в частном; упрощение буквенных выражений и вычисление числового значения.	Т	УО, ИЗ, РУ
9	48	Свойства деления натуральных чисел	УР (ЗСЗ)		Формируют способности к волевому усилию в преодолении препятствий. Осознают и принимают социальную роль ученика.	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>К.</i> - организуют учебное взаимодействие в группе.	Формулируют и записывают свойства умножения с помощью букв. Применяют алгоритм деления с нулями в частном. Упрощают и вычисляют значения буквенных выражений. Решают уравнения, содержащих действие деление.		Т	УО, ИЗ, тест

10	49	Решение текстовых задач по теме “Деление натуральных чисел”	УР (ЗСЗ)	Чтение и запись числовых и буквенных выражений, содержащих действие деление. Система текстовых задач, решаемых выражением или уравнением, содержащих действие деление. Алгоритм проверки правильности решения.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Проявляют познавательный устойчивый интерес к новым способам решения задач.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>К.</i> – принимают точку зрения другого, слушают друг друга.	Анализируют и осмысливают текст задачи, составляют уравнение или выражение для решения. Переформулируют условие, извлекая необходимую информацию. Решают задачи в косвенной форме. Выполняют деление и умножение натуральных чисел.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, объяснения смысла составленного уравнения или выражения по тексту задачи. <i>Индивидуальная</i> – решение задач с помощью уравнений или выражением; деление натуральных чисел;	Т	УО, ИЗ, РЗ
10	50	Решение текстовых задач по теме “Деление натуральных чисел”	УМН (ОСЗ)	Система текстовых задач, решаемых выражением или уравнением, содержащих действие деление.	Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми. Формируют навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – сопоставляют и отбирают информацию из различных источников. <i>К.</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договорится с людьми иных позиций.	Анализируют и осмысливают текст задачи, составляют уравнение или выражение для решения. Упрощают и вычисляют значения буквенных выражений. Деление натуральных чисел.	упрощение буквенных выражений и вычисление его числового значения.	Т	УО, ИЗ, ПРР
10	51	Решение текстовых задач по теме “Деление натуральных чисел”	УРКК		Формируют навыки работы анализа, творческой инициативности и активности. Формируют правильную математическую речь. Излагают ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляется поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – отстаивают свою точку зрения, аргументируя её фактами.	Анализируют и осмысливают текст задачи, составляют уравнение или выражение для решения. Решают задачи в косвенной форме.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, объяснения смысла составленного уравнения или выражения по тексту задачи. <i>Индивидуальная</i> – решение задач с помощью уравнений или выражений.	Т	УО, ИЗ, РЗ

10	52	Деление натуральных чисел с остатком	УР (СЗ)	Компоненты действия деления с остатком: делимое, делитель, неполное частное, остаток. Алгоритм нахождения неизвестных компонентов деления с остатком. Система текстовых задач, решаемых с помощью уравнений или выражением.	Объясняют сами себе свои отдельные цели ближайшего саморазвития. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – организуют учебное взаимодействие в группе.	Формулируют определения: делимого, делителя, неполного частного, остатка. Формулируют и применяют алгоритмы, которые используются для деления с остатком. Выполняют деление натуральных чисел с остатком.	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение алгоритмов получения остатка, нахождения делимого по неполному частному, делителю и остатку.	Т	УО, ИЗ, РУ
10	53	Деление натуральных чисел с остатком	УР (СЗ)	Числовые и буквенные выражения и вычисление их значений.	Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми. Формируют навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>К.</i> – принимают точку зрения другого, слушают друг друга.	Составляют примеры деления на заданное число с заданным остатком. Находят делимое по неполному частному, делителю и остатку. Выполняют деление натуральных чисел с остатком.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; устные вычисления на нахождения остатка при делении различных натуральных чисел; выполнение деления с остатком; составление примеров деления на заданное число с заданным остатком; нахождение значений выражений.	Т	УО, ИЗ, МД
11	54	Деление натуральных чисел с остатком	УМН (ОСЗ)		Формируют навыки работы анализа, творческой инициативности и активности. Формируют правильную математическую речь. Излагают ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляется поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К.</i> – отстаивают свою точку зрения, аргументируя её фактами.	Анализируют и осмысливают текст задачи. Составляют уравнения или буквенные выражения для решений задач на нахождение остатка.	<i>Индивидуальная</i> – решение задачи на нахождение остатка; проверка равенства и указание компонентов деления; нахождение делимого по неполному частному, делителю и остатку.	Т	УО, ИЗ, тест

11	55	Контроль ная работа №4 по темам “Умножен ие и деление натураль ных чисел”	УРК	Умножение и деление и их свойства. Деление с остатком. Система текстовых задач.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Умение выполнять задания на основе зависимости между компонентами умножения и деления. Соблюдают порядок действий. Решают несложные расчётные задачи (практические).	<i>Индивидуальная</i> – решение упражнений и задач, решаемых с помощью действий деления и умножения, предусмотренные для контроля знаний.	ТМ	ИЗ, КР
11	56	Упрощени е выражений	УОНЗ	Распределительное свойство, умножения относительно сложения и вычитания, запись в виде формул. Упрощение выражений.	Формируют целевые установки учебной деятельности. Объясняют отличия в оценках одной ситуации разными людьми.	<i>Р.</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>П.</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>К.</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Формулируют и записывают в виде формул распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Применяют для составления и упрощения числовых и буквенных выражений.	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение распределительног о и сочетательного свойств умножения относительно сложения и умножения. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; умножение	Т	УО, ИЗ, РУ
11	57	Упрощени е выражений	УР (СЗ)	Применение распределительног о свойства умножения для упрощения числовых и буквенных выражений.	Объясняют сами себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>К.</i> – умеют критично относиться к своему мнению.	Формулируют и записывают в виде формул распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Формулируют алгоритм применения и применяют для составления и упрощения числовых и буквенных выражений.	натуральных чисел; упрощение выражений с помощью распределительног о и сочетательного свойств умножения; составление по рисунку уравнения и его решение; решение задач при помощи уравнения.	Т	УО, ИЗ, РУ

11	58	Упрощение выражений	УР (СЗ)	Сочетательное свойство умножения, запись в виде формулы. Составление и упрощение числового и буквенного выражений.	Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми. Формируют навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	<i>Р.</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>П.</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>К.</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Формулируют и записывают в виде формулы сочетательное свойство умножения. Формулируют алгоритм применения и применяют для составления и упрощения числовых и буквенных выражений.	<i>Индивидуальная</i> – применение распределительного и сочетательного свойств умножения для упрощения выражений; вычисление значения буквенного выражения предварительно, упростив его; запись предложения в виде равенства и нахождение значения переменной; решение уравнений; составление условия задачи по данному уравнению; решение задач на части.	Т	УО, ИЗ, РУ
12	59	Упрощение выражения	УР (ЗСЗ)	Применение распределительного и сочетательного свойств для составления и упрощения числовых и буквенных выражений. Нахождение их числовых значений.	Формируют способности к волевому усилию в преодолении препятствий. Осознают и принимают социальную роль ученика.	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>К.</i> – умеют критично относиться к своему мнению.	Формулируют и записывают в виде формул распределительное и сочетательное свойства умножения. Применяют для составления и упрощения числовых и буквенных выражений.	Формулируют и записывают в виде формул распределительное и сочетательное свойства умножения. Применяют для составления и упрощения числовых и буквенных выражений.	Т	УО, ИЗ, ПРР
12	60	Упрощение выражений	УРКК	Составление уравнений по схеме и заданному условию; решение составленных уравнений.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Формируют правильную математическую речь. Излагают ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Составляют по схеме и заданному условию уравнения. Применяют для решения уравнений переместительное и сочетательное свойства умножения.	Составляют по схеме и заданному условию уравнения. Применяют для решения уравнений переместительное и сочетательное свойства умножения.	Т	УО, ИЗ, РУ

12	61	Порядок выполнения действий	УР (СЗ)	Действия первой и второй ступени, правила порядка выполнения действий. Программа вычисления выражения, команды, схемы. Составление программы вычислений. Решение уравнений, применяя переместительного и распределительного свойств. Система задач, решаемых уравнением.	Формируют навыки работы анализа, творческой инициативности и активности. Формируют навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения задач, решение проблем творческого и поискового характера. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.	Формулируют правила порядка действий относительно действий, которые относятся к действия первой и второй ступени; порядка выполнения действий в выражениях без скобок, со скобками. Определяют и указывают порядок выполнения действий в выражениях.	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил относительно действий, которые относятся к действиям первой и второй ступени; порядка выполнения действий в выражениях без скобок, со скобками. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; запись выражений по данной программе вычислений; нахождение значений выражений; составление схемы вычислений и нахождение значения выражения. <i>Индивидуальная</i> – изменение порядка действий на основе свойств сложения, вычитания и умножения для удобства вычислений; выполнений действий по схеме; составление программы вычислений; решение уравнений.	Т	УО, ИЗ, РУ
12	62	Порядок выполнения действий	УР (ЗСЗ)		Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми. Формируют навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Составляют программу вычислений, которая состоит из команд данного выражения. По заданной схеме составляют выражения и вычисляют значения полученных выражений.		Т	УО, ИЗ, МД
12	63	Порядок выполнения действий	УМН (ОСЗ)		Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Формируют правильную математическую речь. Излагают ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи.	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	По самостоятельно выбранному алгоритму решают уравнения и текстовые задачи, применяя порядок действий.		Т	УО, ИЗ, ПРР

[illegible]

13	67	Формулы	УР (СЗ)	Примеры зависимостей между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, работа. Представление в виде формулы.	Формируют целевые установки учебной деятельности. Формируют правильную математическую речь. Излагают ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Моделируют несложные зависимости с помощью формул. Выполняют вычисления по формулам.	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение формул: пути, площади прямоугольника и квадрата, нахождение площади всей фигур, если известна площадь её составных частей, значения входящих в неё букв. <i>Фронтальная</i> – нахождение по формуле пути расстояния, скорости, времени; вычисления наиболее удобным способом;	Т	УО, ИЗ, РУ
13	68	Площадь. Формула площади прямоугольника	УР (СЗ)	Прямоугольники и квадраты. Площади прямоугольника и квадрата, формулы их площадей, равные фигуры.	Адекватно оценивает результаты своей учебной деятельности. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – критично относиться к своему мнению.	Изображают равные фигуры, симметричные фигуры. Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические конфигурации.	определение равных фигур, изображённых на чертеже; нахождение площади фигур, изображённых на рисунке; решение задач на вычисление площадей	Т	УО, ИЗ, РЗ
14	69	Решение текстовых задач по теме “Площадь прямоугольника”	УР (ЗСЗ)	Разбиение фигур на простейшие части. Составление сложных плоских фигур и определение их площадей. Площади прямоугольника и квадрата, формулы их площадей, равные фигуры.	Адекватно оценивает результаты своей учебной деятельности. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – критично относиться к своему мнению.	Изображают геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Решают задачи, применяя формулы площадей: прямоугольника, квадрата, треугольника.	прямоугольника, квадрата, треугольника.	Т	УО, ИЗ, тест
14	70	Решение текстовых задач по теме “Площадь прямоугольника”	УМН (ОСЗ)		Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Изображают геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Решают задачи, применяя формулы площадей: прямоугольника, квадрата, треугольника.	<i>Индивидуальная</i> – запись формул для нахождения периметра треугольника площадей квадрата, прямоугольника и многоугольника.	Т	УО, ИЗ, РЗ

14	71	Единицы измерения площадей	УР (СЗ)	Единицы измерения площадей: квадратный метр; квадратный дециметр; квадратный километр; гектары; ары. Связь между различными единицами измерения площадей. Старинные меры измерения площадей. Система текстовых задач с использованием формул площадей прямоугольника, квадрата, треугольника, многоугольника.	Объясняют сами себе свои отдельные цели саморазвития. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – высказывают свою точку зрения и пытаются её обосновать, приводя аргументы.	Выражают одни единицы измерения площади через другие. Вычисляют площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата, прямоугольника и треугольника.	- <i>Групповая</i> – обсуждение, понятий “квадратный метр”, “квадратный дециметр”, “квадратный километр”, “ар”, “гектар”, выводение правил: сколько квадратных метров в гектаре, гектаров в квадратном километре.	Т	УО, ИЗ, РУ
14	72	Единицы измерения площадей	УР (ЗСЗ)		Формируют способности к волевому усилию в преодолении препятствий. Осознают и принимают социальную роль ученика.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами.	Выражают одни единицы измерения площади через другие. Решают задач на нахождение площади участка и запись её в арах и гектарах.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение площади фигур; обсуждение верности	Т	УО, ИЗ, МД
14	73	Единицы измерения площадей	УМЕ (ОСЗ)		Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач.	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – уважительное отношение к позиции другого, договариваться.	Выражают одни единицы измерения площади через другие. Вычисляют площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата, прямоугольника, и многоугольника.	утверждения; переход от одних единиц измерения к другим; решение задач практической направленности. <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение площади участка и запись её в арах и гектарах.	Т	УО, ИЗ, РУ

15	74	Прямоугольный параллелепипед	УР (СЗ)	Прямоугольный параллелепипед и его элементы. Система задач на вычисление площади поверхности прямоугольного параллелепипеда.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Формируют правильную математическую речь. Излагают ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи.	<i>Р.</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Распознают прямоугольный параллелепипед на чертежах, рисунках, в окружающем мире. Решают задачи на вычисление площади поверхности прямоугольного параллелепипеда.	<i>Групповая</i> - обсуждение количества граней ребёр, вершин у прямоугольного параллелепипеда; вопроса является ли куб прямоугольным параллелепипедом; формулы для нахождения площади поверхности прямоугольного параллелепипеда и его объёма;	Т	УО, ИЗ, РУ
15	75	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	УР (СЗ)	Понятие объёма тела. Формулы объёма прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.	Формируют способности к волевому усилию в преодолении препятствий. Осознают и принимают социальную роль ученика.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Определяют вид пространственных фигур. Вычисляют объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда.	понятий “кубический сантиметр”, “кубический метр”, “кубический дециметр”; выведение правила скольким метрам равен кубический литр.	Т	УО, ИЗ, МД
15	76	Решение текстовых задач по теме “Объёмы”	УР (ЗСЗ)	Метрическая система мер. Внесистемные единицы измерения длины, объёма и массы. Система задач с использованием формул для вычисления	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Проявляют познавательный устойчивый интерес к новым способам решения задач.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Определяют вид пространственных фигур. Вычисляют объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда.	<i>Фронтальная</i> – название граней, ребёр вершин и нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда;	Т	УО, ИЗ, тест

15	77	Решение текстовых задач по теме “Объёмы”	УМЕ (ОСЗ)	объёмов.	Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми. Формируют навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – организуют учебное взаимодействие в группе.	Решают задачи практического направления. Вычисляют одно из измерений, если известны два других измерения и объём.	сравнение площадей; нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда. <i>Индивидуальная</i> – решение задач практического направления; переход от одних единиц измерения к другим; нахождение высоты, если известны объём, площадь грани параллелепипеда.	Т	УО, ИЗ, РЗ	
15	78	Контрольная работа №6 по темам “Формулы. Площади и объёмы”	УРК	Формулы. Площадь прямоугольника и квадрата. Объём прямоугольного параллелепипеда.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Демонстрируют умение вычислять площади квадратов и прямоугольников; вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда.	<i>Индивидуальная</i> – решение задач с использованием формул площади поверхности и объёма прямоугольного параллелепипеда, предусмотренные для контроля знаний.	ТМ	ИЗ, КР	
Обыкновенные дроби (23)											
16	79	Окружность и круг	УОНЗ	Окружность, круг, центр окружности, радиус, диаметр, дуга окружности. Циферблаты. Круговые шкалы.	Объясняют сами себе свои отдельные цели саморазвития. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – организуют учебное взаимодействие в группе.	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире окружность и круг. Изображают окружность от руки и с помощью циркуля. Указывают радиус, диаметр, выделяют дуги.	<i>Групповая</i> - обсуждение понятий “радиус окружности”, “диаметр окружности”, “круг”, “дуга окружности”. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы;	Т	УО, ИЗ, РЗ	

16	80	Окружность и круг	УР (СЗ)	Солнечные часы. Сектор и сегмент.	Адекватно оценивает результаты своей учебной деятельности. Формируют широкий интерес к способам решения новых учебных задач.	<i>Р.</i> – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – критично относиться к своему мнению.	Определяют значения величин с помощью круговой шкалы. Наблюдать за изменениями величин в решении задач в зависимости от условия.	запись точек, лежащих на окружности, лежащих внутри круга, не лежащих на окружности, лежащих вне круга; построение окружности, сравнение расстояния от центра круга до точек, лежащих внутри круга, лежащих вне круга с радиусом круга. <i>Индивидуальная</i> – построение окружности с указанием радиуса и диаметра; построение окружности с заданным центром и радиусом, измерение длин отрезков.	Т	УО, ИЗ, МД
16	81	Доли. Обыкновенные дроби	УОНЗ	Понятие доли. Обыкновенная дробь. Числитель и знаменатель дроби.	Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми. Формируют навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К.</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби.	<i>Групповая</i> - обсуждение понятия “доли” и того, что показывает числитель и знаменатель. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; запись и чтение обыкновенных дробей, запись числа показывающего, какая часть фигуры закрашена; чтение обыкновенных дробей.	Т	УО, ИЗ, РЗ

16	82	Доли. Обыкновенные дроби	УР (СЗ)	Чтение и запись обыкновенных дробей. Изображение дробей на координатном луче.	Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми. Формируют навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Формулируют, записывают с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями. Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия.	<i>Индивидуальная</i> – изображение геометрической фигуры, деление её на равные части и выделение части от фигуры; решение задач на нахождение дроби от числа; решение задач на нахождение числа по известному значению его дроби.	Т	УО, ИЗ, МД
16	83	Решение задач по теме “Обыкновенные дроби”	УР (ЗСЗ)	Простейшие вычисления с обыкновенными дробями. Система задач на нахождение дроби от числа и число по его дроби.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Проявляют познавательный устойчивый интерес к новым способам решения задач.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. Используют различные приёмы проверки правильности выполнения заданий.		Т	УО, ИЗ, РЗ
17	84	Решение задач по теме “Обыкновенные дроби”	УМН (ОСЗ)	Система задач на нахождение дроби от числа и число по его дроби.	Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми. Формируют навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. Используют различные приёмы проверки правильности выполнения заданий.		Т	УО, ИЗ, тест

17	85	Сравнение дробей	УОНЗ	Правило сравнения обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями и изображение их на координатном луче. Равные дроби. Правила чтения равенств и неравенств, содержащих дробные числа.	Объясняют сами себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – организуют учебное взаимодействие в группе.	Понимают правила сравнения обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Сравнивают дроби и записывают в виде неравенств. Изображают точки на координатном луче, координатами которых являются обыкновенные дроби.	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правил сравнения и изображения равных дробей на координатном луче вопроса: какая из двух дробей с одинаковым знаменателем больше (меньше). <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; изображение точек на координатном луче, выделение точек лежащих левее (правее); расположение дробей в порядке возрастания (убывания). <i>Индивидуальная</i> – сравнение обыкновенных дробей.	Т	УО, ИЗ, РУ
17	86	Сравнение дробей	УР (СЗ)		Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности. Формируют широкий интерес к способам решения новых учебных задач.	<i>Р.</i> – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – высказывают свою точку зрения, её обосновывая, приводя аргументы.	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочивают. Сравнивают разные способы вычислений. Читают и записывают неравенства, содержащие дробные числа.		Т	УО, ИЗ, МД
17	87	Правильные и неправильные дроби	УОНЗ	Правильная дробь. Неправильная дробь. Свойства правильных и неправильных дробей. Сравнение правильных и неправильных дробей.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Проявляют познавательный устойчивый интерес к новым способам решения задач.	<i>Р.</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Распознают правильные и неправильные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел для их сравнения.	<i>Групповая</i> - обсуждение вопросов: какая дробь называется правильной; может ли правильная дробь быть больше 1; всегда ли неправильная дробь больше 1; какая дробь больше правильная или	Т	УО, ИЗ, РУ

17	88	Правильны е и неправиль ные дроби	УР (СЗ)	Распознавание правильных и неправильных дробей. Изображение обыкновенных дробей на координатном луче.	Объясняют сами себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – критично относиться к своему мнению.	Указывают правильные и неправильные дроби. Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их.	неправильная. Фронтальная – ответы на вопросы; запись дробей, которые больше или меньше данной; изображение правильных и неправильных дробей на координатном луче; нахождение значений переменной, при которых дробь будет правильной (неправильной). Индивидуальная – запись правильных дробей с указанием знаменателя; неправильных дробей с указанным числителем; расположение дробей в порядке убывания (возрастания); решение задач.	Т	УО, ИЗ, МД
18	89	Правильны е и неправиль ные дроби	УР (ЗСЗ)	Сравнение дробей. Нахождение части от целого и целого по его части. Графическое изображение правильных и неправильных дробей.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности. Формируют широкий интерес к способам решения новых учебных задач.	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – организуют учебное взаимодействие в группе.	Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Находят целое по его части и части от целого.	правильных и неправильных дробей на координатном луче; нахождение значений переменной, при которых дробь будет правильной (неправильной). Индивидуальная – запись правильных дробей с указанием знаменателя; неправильных дробей с указанным числителем; расположение дробей в порядке убывания (возрастания); решение задач.	Т	УО, ИЗ, тест
18	90	Контроль ная работа №7 по темам “Правиль ные и неправиль ные дроби. Сравни е дробей”	УРК	Правильные и неправильные дроби, сравнение дробей, нахождение дробей от числа.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Демонстрируют умение распознавать правильные и неправильные дроби; сравнивать их; изображать на координатном луче.	Индивидуальная – решение упражнений и задач, предусмотренные для контроля знаний по теме “Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей”.	ТМ	ИЗ, КР

18	91	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	УР (СЗ)	Правила сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем. Буквенная запись действий с обыкновенными дробями.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Проявляют познавательный устойчивый интерес к новым способам решения задач.	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П.</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>К.</i> – при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя её.	Формулируют и записывают правила сложения и вычитания с помощью букв. Применяют данные правила для сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями; записи правил сложения (вычитания) с помощью букв. <i>Фронтальная</i> –	Т	УО, ИЗ, РУ
18	92	Решение текстовых задач по темам “Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями”	УР (ЗСЗ)	Система текстовых задач, где данные обыкновенные дроби	Объясняют сами себе свои отдельные цели саморазвития. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>П.</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>К.</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. Используют различные приёмы проверки правильности выполнения заданий.	ответы на вопросы; сравнение дробей, сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями; нахождение значения буквенного выражения; решение задач на сложение и	Т	УО, ИЗ, МД,
18	93	Решение текстовых задач по темам “Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями”	УМН (ОСЗ)		Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Проявляют познавательный устойчивый интерес к новым способам решения задач.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. Используют различные приёмы проверки правильности выполнения заданий.	вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. <i>Индивидуальная</i> – решение задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями; решение уравнений.	Т	УО, ИЗ, ПРР

19	94	Деление и дроби	УОНЗ	Представление частного в виде дроби и наоборот. Представление неправильной дроби в виде суммы правильных дробей. Составление и решение задач с использованием обыкновенных дробей.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности. Формируют широкий интерес к способам решения новых учебных задач.	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – критично относиться к своему мнению.	Представляют частное в виде дроби и наоборот. Записывают натуральное число в виде дроби с заданным знаменателем.	<i>Групповая</i> - обсуждение понятий: каким числом является частное, если деление выполнено нацело; если деление не выполнено нацело; как разделить сумму на число. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; запись дроби в виде частного и наоборот; применение свойства деления суммы на число. <i>Индивидуальная</i> – заполнение пустых клеток таблицы; решение уравнений и задач;	Т	УО, ИЗ, МД
19	95	Деление и дроби	УР (СЗ)		Формируют устойчивый интерес к творческой деятельности и креативных способностей.	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Решают задачи на дроби, в том числе задачи из реальной практики.		Т	УО, ИЗ, тест

19	96	Смешанные числа	УОНЗ	Смешанные числа, целая и дробная часть числа. Правило представления неправильной дроби в смешанное число и наоборот. Изображение смешанных чисел на координатном луче.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности. Формируют широкий интерес к способам решения новых учебных задач.	<i>Р.</i> – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Формулируют определение смешанных чисел и алгоритма преобразования неправильных дробей в смешанные числа. Представляют числа в виде суммы его целых дробных частей.	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил, что называют целой частью числа и что – его дробной частью; как найти целую и дробную части неправильной дроби; как записать смешанное число в виде неправильной дроби. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; запись смешанного числа в виде суммы его целой и дробной частей; запись в виде смешанного числа частного; выделение целой части числа. <i>Индивидуальная</i> – запись смешанного числа в виде неправильной дроби; выделение целой части из дроби.	Т	УО, ИЗ, РУ
19	97	Смешанные числа	УР (СЗ)		Объясняют сами себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития. Понимают причины успеха в учебной деятельности. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – организуют учебное взаимодействие в группе.	Применяют алгоритм выделения целой части неправильной дроби. Преобразовывают смешанные числа в дроби и наоборот. Отмечают точки на координатном луче, координаты которых смешанные числа.		Т	УО, ИЗ, МД
19	98	Сложение и вычитание смешанных чисел	УОНЗ	Правила сложения и вычитания смешанных чисел. Сложение смешанных чисел, когда в сумме в дробной части получается неправильная дробь, а при вычитании дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого.	Объясняют сами себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития. Формируют познавательный интерес к изучению нового.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, или развёрнутом виде. <i>К.</i> – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом учебных и жизненных речевых ситуаций.	Формулируют и записывают с помощью букв правила сложения и вычитания смешанных чисел. Выполняют сложение и вычитание смешанных чисел.	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил сложения и вычитания смешанных чисел. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; выделение целой части числа; запись смешанного числа в виде неправильной дроби; нахождение	Т	УО, ИЗ, РУ

[illegible]

20	102	Десятичная запись дробных чисел	УОНЗ	Десятичная дробь, целая и дробная части числа. Запись и чтение десятичных дробей, запись величин измерения десятичными дробями.	Дают положительную самооценку и оценку результатам учебных задач. Формируют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Проявляют положительное отношение к урокам математики.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – организуют учебное взаимодействие в группе.	Читают и записывают десятичные дроби. Представление обыкновенных дробей в виде десятичных дробей и десятичных дробей в виде обыкновенных дробей.	<i>Групповая</i> - обсуждение и вывод правила короткой записи дроби, знаменатель которой единица с несколькими нулями, названия такой записи дроби. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; чтение и запись десятичной дроби; запись всех чисел, у которых задана целая часть и знаменатель. <i>Индивидуальная</i> – запись в виде десятичной дроби частного; смешанного числа и наоборот;	Т	УО, ИЗ, РУ
20	103	Десятичная запись дробных чисел	УР (СЗ)		Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Адекватно оценивают свою учебную деятельность.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – отстаивают свою точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами.	Читают и записывают десятичные дроби. Представление обыкновенных дробей в виде десятичных дробей и десятичных дробей в виде обыкновенных дробей.	построение отрезков, длина которых выражена десятичной дробью.	Т	УО, ИЗ, МД
21	104	Сравнение десятичных дробей	УОНЗ	Правило сравнения десятичных дробей и его применение. Задачи на сравнение данных, выраженных десятичными дробями. Изображение их на координатном луче. Равные дроби.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности. Формируют широкий интерес к способам решения новых учебных задач.	<i>Р.</i> – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – критично относятся к своему мнению.	Формулируют и понимают правила сравнения десятичных дробей. Сравняют дроби и записывают в виде неравенств. Изображают точки на координатном луче, координатами которых являются десятичные дроби.	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила сравнения десятичных дробей; вопроса изменится ли дробь, если к ней приписать в конце нуль. <i>Фронтальная</i> –	Т	УО, ИЗ, РУ

21	105	Сравнение десятичных дробей	УР (СЗ)	Правила чтения равенств и неравенств, содержащих десятичные дроби.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Проявляют познавательный устойчивый интерес к новым способам решения задач.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К.</i> – оформляют мысли в устной или письменной речи согласно речевым ситуациям.	Объясняют ход сравнения десятичных дробей по классам и разрядам. Сравнивают дроби и записывают в виде неравенств.	ответы на вопросы; запись десятичной дроби с пятью знаками после запятой равной данной; уравнивание числа знаков после запятой в десятичных дробях с приписыванием	Т	УО, ИЗ, МД
21	106	Сравнение десятичных дробей	УМН (ОСЗ)		Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Адекватно оценивают свою учебную деятельность.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К.</i> – оформляют мысли в устной или письменной речи согласно речевым ситуациям.	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочивают. Сравнивают разные способы вычислений. Читают и записывают неравенства, содержащие десятичные дроби.	справа нулей; сравнение дробей; изображение точек на координатном луче, координата которой десятичная дробь. Индивидуальная – сравнение десятичных дробей; запись десятичных дробей в порядке возрастания (убывания); нахождение переменной, при котором неравенство будет верным.	Т	УО, ИЗ, тест
21	107	Сложение и вычитание десятичных дробей	УОНЗ	Правила сложения и вычитания десятичных дробей и их свойства. Разложение по разрядам. Система упражнений на сложение и вычитание десятичных дробей, с применением	Дают положительную самооценку и оценку результатам учебных задач. Формируют широкий интерес к способам решения новых учебных задач.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К.</i> – отстаивают свою точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами.	Формулируют правила сложения и вычитания десятичных дробей и их свойства. Для выполнения действий раскладывают по разрядам.	Групповая – выведение правил сложения и вычитания десятичных дробей; обсуждение вопроса: что показывает в десятичной дроби каждая цифра	Т	УО, ИЗ, РУ

21	108	Сложение и вычитание десятичных дробей	УР (СЗ)	свойств действий.	Объясняют сами себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – понимают точку зрения другого.	Применяют свойства сложения и вычитания при совершении действий над десятичными дробями. Записывают единицы измерения в виде десятичных дробях.	после запятой; справедливы ли переместительный и сочетательный свойства сложения. Фронтальная – ответы на вопросы; разложение числа по разрядам; запись длины отрезка в метрах, дециметрах, сантиметрах, миллиметрах; сложение и вычитание десятичных дробей. Индивидуальная – запись переместительного и сочетательного свойств сложения при помощи букв и проверка их при заданных значениях переменной; решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей; решение	Т	УО, ИЗ, МД
22	109	Сложение и вычитание десятичных дробей	УР (СЗ)		Формируют познавательный интерес и осознанный выбор наиболее эффективного способа решения учебных задач. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – организуют учебное взаимодействие в группе.	Используют математическую терминологию при записи и выполнении сложения и вычитания десятичных дробей.			
22	110	Решение задач по темам “Сложение и вычитание десятичных дробей”	УМН (ОСЗ)	Система задач, решаемая с помощью сложения и вычитания десятичных дробей геометрического и практического направления.	Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Адекватно оценивают свою учебную деятельность.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия (сложения и вычитания). Используют различные приёмы проверки правильности выполнения заданий, полученный результат записывают в виде десятичной дроби.	уравнений; использование свойств сложения и вычитания самым удобным способом; решение задач на движение и практического направления.	Т	УО, ИЗ, РЗ
22	111	Решение задач по темам “Сложение и вычитание десятичных дробей”	УМН (ОСЗ)	Система задач, решаемая с помощью сложения и вычитания десятичных дробей на скорость и работу.	Формируют устойчивый интерес к творческой деятельности и креативных способностей. Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П.</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>К.</i> – при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя её.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия (сложения и вычитания). Используют различные приёмы проверки правильности выполнения заданий, полученный результат записывают в виде десятичной дроби.			

22	112	Приближённые значения. Округление чисел	УОНЗ	Приближённые значения числа с недостатком и с избытком, правило округления чисел до заданного разряда. Обоснование правил округления десятичных дробей.	Объясняют сами себе ближайшие цели саморазвития. Проявляют познавательный интерес изучению нового. Дают адекватную оценку своей деятельности.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – организуют учебное взаимодействие в группе.	Понимают, что такое приближённые значения с недостатком и с избытком. Формулируют и записывают правило округления до заданного разряда. Округляют натуральные числа и десятичные дроби.	<i>Групповая</i> - выведение правила округления чисел; обсуждение вопроса: какое число называют приближённым значением с недостатком, с избытком.	Т	УО, ИЗ, РУ
22	113	Приближённые значения. Округление чисел	УР (СЗ)		Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми. Принимают социальную роль ученика.	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П.</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>К.</i> – при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя её.	Выполняют прикидку и оценку в ходе округления натуральных чисел и десятичных дробей. Обосновывают округление десятичных дробей. Вычисляют десятичные приближения обыкновенных дробей.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; округление десятичных дробей; решение задач и округление результата. <i>Индивидуальная</i> – решение задач со старинными мерами массы и длины, округление их до заданного разряда.	Т	УО, ИЗ, МД
23	114	Контрольная работа №9 по темам “Сложение и вычитание десятичных дробей”	УРК	Сложение, вычитание, сравнение и округление десятичных дробей. Система текстовых задач по теме.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Демонстрируют умение сравнивать, округлять и выполнять сложение и вычитание десятичных дробей, решать задачи.	<i>Индивидуальная</i> – решение упражнений и задач, предусмотренные для контроля знаний по теме “Сложение и вычитание десятичных дробей”.	ТМ	ИЗ, КР

Умножение и деление десятичных дробей (26)

23	115	Умножение десятичных дробей на натуральное число	УОНЗ	Определение и алгоритм умножения десятичных дробей на натуральное число.	Проявляют положительное отношение к урокам математики. Формируют широкий интерес к способам решения новых учебных задач.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения задач, решение проблем творческого и поискового характера. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.	Формулируют определение и алгоритм умножения десятичных дробей на натуральное число. Выполняют умножение десятичных дробей и натуральных чисел.	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение алгоритмов умножения десятичной дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; запись произведения в виде суммы и суммы в виде произведения; умножение десятичных дробей на натуральное число.	Т	УО, ИЗ, РУ
23	116	Умножение десятичных дробей на натуральное число	УР (СЗ)	Алгоритм умножения десятичных дробей на 10; 100; 1000 и т.д. Система упражнений и уравнений, содержащих произведение десятичных дробей на натуральное число, текстовые задачи.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Применяют алгоритм умножения десятичных дробей на 10; 100; 1000 и т.д. Проверяют результаты вычислений. Решают уравнения, содержащих произведение десятичных дробей на натуральное число.	<i>Индивидуальная</i> – умножение десятичных дробей на натуральное число; десятичной дроби на 10, на 100, на 1000...; округление чисел до заданного разряда; решение задач на умножение десятичных дробей на натуральное число; нахождение значения буквенного выражения.	Т	УО, ИЗ, МД
23	117	Умножение десятичных дробей на натуральное число	УР (ЗСЗ)		Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Адекватно оценивают свою учебную деятельность.	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Решают, текстовые задачи (геометрические, практические), на произведение десятичных дробей и натуральных чисел. Контролируют и проверяют правильность результата вычисления.		Т	УО, ИЗ, ПРР

23	118	Деление десятичных дробей на натуральное число	УОНЗ	Алгоритм деления десятичных дробей на натуральное число.	Проявляют положительное отношение к урокам математики. Формируют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – критично относиться к своему мнению.	Формулируют алгоритм деления десятичных дробей и натуральных чисел. Выполняют деление десятичных дробей и натуральных чисел.	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение алгоритмов деления десятичной дроби на натуральное число; деление десятичной дроби на 10, на 100, на 1000...	Т	УО, ИЗ, РУ
24	119	Деление десятичных дробей на натуральное число	УР (СЗ)	Алгоритм деления десятичных дробей на 10; 100; 1000 и т.д.	Проявляют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Формулируют алгоритм деления десятичных дробей на 10; 100; 1000 и т.д. Выполняют деление десятичных дробей и натуральных чисел.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. Запись обыкновенных дробей в виде десятичных. Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение и деление на 10, на 100, на 1000 и т.д.	Т	УО, ИЗ, РУ
24	120	Деление десятичных дробей на натуральное число	УР (СЗ)	Алгоритм нахождения десятичных дробей равных, обыкновенным дробям.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>К.</i> – выполняют различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи.	Формулируют и применяют алгоритм нахождения десятичных дробей равных, обыкновенным дробям и применяют на практике.	Решение уравнений. Нахождение значения буквенных выражений. Решение задач с помощью уравнений. <i>Индивидуальная</i> –	Т	УО, ИЗ, МД

24	121	Деление десятичных дробей на натуральное число	УМН (ОСЗ)	Система упражнений и уравнений, содержащих деление десятичных дробей и натуральных чисел. Система текстовых задач.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>К.</i> – выполняют различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи.	Используют эквивалентные представления дробных чисел для их сравнения, для вычислений. Решают задачи, применяя правила умножения и деления десятичных дробей на натуральное число. Вычисляют площади фигур и объёмы тел.	решение задач по теме “Деление десятичной дроби на натуральное число”, решение задач на нахождение дроби от числа; решение уравнений; нахождение значения буквенного выражения; решение упражнений по теме “Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число”.	Т	УО, ИЗ, ПРР
24	122	Деление десятичных дробей на натуральное число	УРКК	Система упражнений и уравнений, содержащих деление десятичных дробей и натуральных чисел. Система текстовых задач.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности. Формируют широкий интерес к способам решения новых учебных задач.	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – критично относиться к своему мнению.	Используют эквивалентные представления дробных чисел для их сравнения, для вычислений. Решают задачи, применяя правила умножения и деления десятичных дробей на натуральное число. Вычисляют площади фигур и объёмы тел.	Индивидуальная – решение задач по теме “Деление десятичной дроби на натуральное число”.	Т	УО, ИЗ, тест
24	123	Контрольная работа №10 по темам “Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число”	УРК	Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число. Система текстовых задач по данной теме.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Демонстрируют умения умножения и деления десятичных дробей на натуральные числа для решения уравнений и текстовых задач.	Индивидуальная – решение упражнений и задач, предусмотренные для контроля знаний по теме “Умножение и деление десятичных дробей”.	ТМ	ИЗ, КР

25	124	Умножение десятичных дробей	УОНЗ	Алгоритм умножения десятичных дробей. Система упражнений на умножение десятичных дробей.	Проявляют положительное отношение к урокам математики. Формируют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К.</i> – организуют учебное взаимодействие в группе.	Формулируют алгоритм умножения десятичных дробей. Выполняют умножение десятичных дробей. Проверяют результаты вычислений.	- Групповая – выведение алгоритма умножения десятичных дробей; обсуждение вопроса: как умножить десятичную дробь на 0,1; на 0,01; на 0,001...	Т	УО, ИЗ, РУ
25	125	Умножение десятичных дробей	УР (СЗ)	Алгоритм умножения десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001; и т.д. Система упражнений на умножение десятичных дробей.	Проявляют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К.</i> – отстаивают свою точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами.	Формулируют алгоритм умножения десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. Выполняют умножение десятичных дробей. Проверяют результаты вычислений.	Фронтальная – ответы на вопросы; чтение числовых и буквенных выражений; запись распределительного закона умножения с помощью букв и проверка этого закона; умножение десятичных дробей; решение уравнений; решение задач на движение; умножение десятичных дробей на 0,1; на 0,01; 0,001...; решение задач на умножение десятичных дробей.	Т	УО, ИЗ, МД
25	126	Умножение десятичных дробей	УР (ЗСЗ)	Распределительный закон умножения для упрощения буквенных выражений и вычислений их значений, где коэффициенты десятичные дроби.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Формулируют и применяют распределительный закон умножения для упрощения буквенных выражений и вычислений их значений. Складывают и вычитают десятичные дроби.	десятичных дробей; решение уравнений; решение задач на движение; умножение десятичных дробей на 0,1; на 0,01; 0,001...; решение задач на умножение десятичных дробей.	Т	УО, ИЗ, тест
25	127	Умножение десятичных дробей	УМН (ОСЗ)	Система задач на вычисление площадей и объёмов геометрических фигур, длины которых выражены в десятичных дробях.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – отстаивают свою точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами.	Применяют формулы и алгоритмы для решения текстовых задач (геометрические, практические), на произведение десятичных дробей. Контролируют и проверяют правильность результата вычисления.	Индивидуальная – запись буквенных выражений и вычисление значения этого выражения; запись переместительного	Т	УО, ИЗ, ПРР

25	128	Умножение десятичных дробей	УРКК	Система числовых выражений на порядок действий, содержащих степени.	Проявляют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – высказывают точку зрения, её обосновывают, приводят аргументы.	Указывают порядок действий для вычислений значений числовых выражений, содержащие квадраты и кубы чисел. Контролируют и проверяют правильность результата вычисления.	и сочетательного законов умножения и нахождение значения произведения удобным способом; нахождение числового выражения; решение уравнений; нахождение значения выражений со степенью; решение задач на умножение чисел.	Т	УО, ИЗ, РУ
26	129	Деление десятичных дробей	УОНЗ	Алгоритм деления десятичных дробей. Система упражнений на деление десятичных дробей.	Проявляют положительное отношение к урокам математики. Формируют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины не успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – критично относиться к своему мнению.	Формулируют алгоритм деления десятичных дробей. Выполняют деление десятичных дробей. Проверяют результаты вычислений.	Групповая - выведение алгоритма деления десятичной дроби на десятичную дробь; обсуждение вопроса: как разделить десятичную дробь на 0,1; на 0,01; на 0,001...	Т	УО, ИЗ, РУ
26	130	Деление десятичных дробей	УР (СЗ)	Алгоритм деления десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001; и т.д. Система упражнений на деление десятичных дробей.	Проявляют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения задач, решение проблем творческого и поискового характера. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Формулируют алгоритм деления десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. Выполняют деление десятичных дробей. Проверяют результаты вычислений.	Фронтальная – ответы на вопросы; запись выражений, содержащих действие деление; нахождение частного и выполнение проверки умножением; чтение и запись выражений	Т	УО, ИЗ, МД

26	131	Деление десятичных дробей	УР (СЗ)	Система упражнений на представление обыкновенных дробей в виде десятичных для выражений на порядок действий.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Применяют правила делового сотрудничества.	Р. – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. К. – организуют учебное взаимодействие.	Применяют алгоритм нахождения десятичных дробей равных, обыкновенным дробям. Указывают порядок действий для вычислений значений числовых выражений. Контролируют и проверяют правильность результата вычисления.	числовых и буквенных; решение уравнений; решение задач на деление десятичных дробей; деление десятичной дроби на 0,1; на 0,01; на 0,001...;	Т	УО, ИЗ, тест
26	132	Деление десятичных дробей	УР (ЗСЗ)	Система уравнений коэффициенты, которых выражены десятичными дробями.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма решения уравнения. Используют различные приёмы проверки правильности выполнения заданий, полученный результат записывают в виде десятичной дроби.	вычисление значения числового выражения на все действия. Индивидуальная – деление десятичной дроби на десятичную; решение задач на деление десятичной дроби на десятичную;	Т	УО, ИЗ, ПРР
26	133	Деление десятичных дробей	УР (ЗСЗ)	Система числовых выражений на порядок действий.	Проявляют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	Р. – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Указывают порядок действий для вычисления значений числовых выражений. Контролируют и проверяют правильность результата вычисления.	на десятичную; решение уравнений; деление десятичной дроби на 0,1; на 0,01; на 0,001...; вычисление значения числового выражения на все действия; решение задач при помощи уравнений;	Т	УО, ИЗ, РУ

27	134	Решение задач по темам “Умножение и деление десятичных дробей”	УМН (ОСЗ)	Система текстовых задач (геометрических, практических), на умножение и деление десятичных дробей.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Применяют формулы и алгоритмы для решения текстовых задач (геометрические, практические), на умножение и деление десятичных дробей. Контролируют и проверяют правильность результата вычисления.	решение задач на движение и составление задач на нахождение стоимости и количества товара, площади поля и урожая, времени, затраченного на работу, с теми же числами и ответами, где данные являются десятичными дробями.	Т	УО, ИЗ, РЗ
27	135	Решение задач по темам “Умножение и деление десятичных дробей”	УМН (ОСЗ)	Система текстовых задач (геометрических, практических), на умножение и деление десятичных дробей.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П.</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>К.</i> – при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя её.	Применяют формулы и алгоритмы для решения текстовых задач (геометрические, практические), на умножение и деление десятичных дробей. Используют различные приёмы проверки правильности решения задачи.		Т	УО, ИЗ, ПРР
27	136	Среднее арифметическое	УОНЗ	Определение и алгоритм вычисления среднего арифметического нескольких чисел.	Проявляют положительное отношение к урокам математики. Формируют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – принимать другую точку зрения другого.	Формулируют алгоритм вычисления среднего арифметического нескольких чисел. Применяют для вычисления среднего арифметического нескольких чисел. Проверяют правильность результата вычисления.	<i>Групповая</i> – обсуждение и формулировка определения, какое число называют средним арифметическим нескольких чисел; правил: как найти среднее арифметическое нескольких чисел, как найти среднюю скорость. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение среднего арифметического	Т	УО, ИЗ, РУ
27	137	Среднее арифметическое	УР (СЗ)	Определение и алгоритм вычисления средней скорости движения.	Проявляют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Формулируют алгоритм вычисления средней скорости. Применяют для вычисления средней скорости. Проверяют правильность результата вычисления.		Т	УО, ИЗ, РЗ

27	138	Решение задач по теме “Среднее арифметическое”	УМН (ОСЗ)	Система текстовых задач (практических, на работу, на движение), на вычисление среднего арифметического.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>К.</i> – выполняют различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи.	Применяют алгоритмы для решения текстовых задач (практических, на работу, на движение), на вычисление среднего арифметического и округляют результат до указанного разряда. Используют различные приёмы проверки правильности решения задачи.	нескольких чисел и округление результата до указанного разряда; решение задач на нахождение средней скорости. Индивидуальная - нахождение среднего арифметического нескольких чисел и округление	Т	УО, ИЗ, ПРР
28	139	Решение задач по теме “Среднее арифметическое”	УРКК	Система текстовых задач (практических, на работу, на движение), на вычисление среднего арифметического.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Применяют алгоритмы для решения текстовых задач (практических, на работу, на движение), на вычисление среднего арифметического и округляют результат до указанного разряда. Используют различные приёмы проверки правильности решения задачи.	результата до указанного разряда; умножение и деление десятичных дробей; решение задач на нахождение средней урожайности; средней оценки; средней скорости; решение задач на нахождение среднего арифметического при помощи уравнивания.	Т	УО, ИЗ, РЗ
28	140	Контрольная работа №11 по темам “Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое”	УРК	Система упражнений и задач на умножение и деление десятичных дробей.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Демонстрируют умения выполнения умножения и деления десятичных дробей и применяют для решения текстовых задач на вычисление среднего арифметического (нескольких чисел, средней скорости). Используют разные приёмы проверки правильности результата.	Индивидуальная – решение упражнений и задач, предусмотренные для контроля знаний по теме “Умножение и деление десятичных дробей”.	ТМ	КР, ИЗ

Инструменты для вычислений и измерений (15)

28	141	Сведения о вычислениях на микрокалькуляторе	УР (СЗ)	Алгоритмы (программы) вычислений на микрокалькуляторе.	Формируют устойчивую мотивацию к изучению нового знания.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Умеют читать и вводить числа. Выполнять вычисления на микрокалькуляторе, соблюдая порядок действий.	<i>Групповая</i> - обсуждение, как ввести в МК натуральное число, десятичную дробь; как выполнить действия с помощью МК. <i>Фронтальная</i> – чтение показаний на индикаторе. <i>Индивидуальная</i> - выполнение действий с помощью МК.	Т	УО, ИЗ, РУ
28	142	Проценты	УОНЗ	Понятие и определение процента, выражение числа процентов дробью и дробь в виде числа процентов.	Проявляют положительное отношение к урокам математики. Формируют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К.</i> – отстаивают свою точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами.	Читают и записывают проценты в десятичных дробях. Читают и записывают десятичные дроби в виде числа процентов. Выполняют деление числа на 100.	<i>Групповая</i> - обсуждение вопросов: что называют процентом; как обратить десятичную дробь в проценты; как перевести проценты в десятичную дробь.	Т	УО, ИЗ, РУ
28	143	Проценты	УР (СЗ)	Система упражнений для выражения числа процентов дробью и дробь в виде числа процентов.	Проявляют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>П.</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>К.</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Читают и записывают проценты в десятичных дробях. Читают и записывают десятичные дроби в виде числа процентов. Выполняют деление числа на 100. Обнаруживают и устраняют ошибки в вычислениях.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; чтение и запись процентов в виде десятичной дроби; чтение и запись в процентах десятичной дроби; решение задач, содержащих в условии понятие “процент”;	Т	УО, ИЗ, РУ

29	144	Решение задач по теме “Проценты”	УР (ЗСЗ)	Система текстовых задач на нахождение процентов числа и числа по процентам.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма решения задачи. Используют различные приёмы проверки правильности решения задачи, полученный результат записывают в виде десятичной дроби или в виде процентов.	вычисление значения числового выражения на все действия; решение задач, содержащих в условии понятие “процент” при помощи уравнений. Индивидуальная – запись процентов в виде десятичной дроби; запись в	Т	УО, ИЗ, МД
29	145	Решение задач по теме “Проценты”	УМЕ (ОСЗ)	Система текстовых задач, содержащих в условии понятие “процент”, решаемых с помощью уравнений.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – высказывают точку зрения, её обосновывают, приводят аргументы.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма решения задачи. Используют различные приёмы проверки правильности решения задачи, полученный результат записывают в виде десятичной дроби или в виде процентов.	процентах десятичной дроби; решение задач на нахождение части от числа; решение задач на нахождение по части числа; вычисление значения числового выражения на все действия; решение	Т	УО, ИЗ, ПРР
29	146	Решение задач по теме “Проценты”	УРКК	Система задач на соотнесение указанной части площади различных фигур с процентами.	Проявляют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма решения задачи. Используют различные приёмы проверки правильности решения задачи, полученный результат записывают в виде десятичной дроби или в виде процентов.	задач, содержащих в условии понятие “процент” при помощи уравнений.	Т	УО, ИЗ, РУ
29	147	Контрольная работа по теме №12 “Проценты”	УРК	Система упражнений и задач на выражение числа процентов дробью и, наоборот; на нахождение процентов числа и числа по процентам.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Демонстрируют умения в решении упражнений и задач на выражение числа процентов дробью и, наоборот; на нахождение процентов числа и числа по процентам.	Индивидуальная – решение упражнений и задач, предусмотренные для контроля знаний по теме “Проценты”.	ТМ	КР, ИЗ

29	148	Угол. Прямой и развернуты й угол. Чертёжный треугольни к	УОНЗ	Угол. Стороны и вершина угла. Обозначение углов. Равные углы. Развёрнутый и прямой углы. Чертёжный треугольник.	Объясняют сами себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития. Проявляют познавательный интерес к изучению нового. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения задач, решение проблем творческого и поискового характера. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.	Изображают и обозначают углы, их вершины и стороны. Сравнивают углы. Изображают и распознают прямые углы с помощью чертёжного треугольника.	<i>Групповая</i> - обсуждение и объяснение нового материала: что такое угол; какой называется прямым, развёрнутым; как построить прямой угол с помощью чертёжного треугольника. <i>Фронтальная</i> – определение видов углов и запись их обозначений; ответы на вопросы; запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на	Т	УО, ИЗ, РУ
30	149	Угол. Прямой и развернуты й угол. Чертёжный треугольни к	УР (СЗ)	Изображение точек, лежащих внутри, вне угла и на его сторонах. Вычисление периметров и площадей построенных фигур, заданных по условию.	Проявляют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Понимают, какие точки лежат внутри, вне угла и на сторонах угла. Строят чертежи геометрических фигур, где известны прямые углы и длины сторон и вычисляют периметры и площади, с использованием формул.	сторонах угла. <i>Индивидуальная</i> – построение углов и запись их обозначений; распознавание углов на чертеже.	Т	УО, ИЗ, МД

30	150	Измерение углов. Транспорт ир	УОНЗ	Транспортир, устройство его шкалы, градус. Построение и измерение углов с помощью транспортира.	Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Понимают, что мерой измерения угла, является градус, который определяется с помощью транспортира. Строят прямые углы с помощью транспортира.	<i>Групповая</i> - обсуждение и объяснение нового материала: для чего служит транспортир; что такое градус, как его обозначают; сколько градусов содержит развёрнутых, прямой угол; какой угол называется острым, тупым.	Т	УО, ИЗ, РУ
30	151	Измерение углов. Транспорт ир	УР (СЗ)	Острые и тупые углы. Биссектриса угла. Разбиение углов на части с заданным соотношением.	Проявляют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>П.</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>К.</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Формулируют определения острых, тупых, прямых углов и его биссектрисы. Распознают острые, тупые и прямые углы на рисунках. Строят и разбивают на части углы по заданной градусной мере, с помощью транспортира.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; вычисление градусной меры угла, если он составляет часть от прямого (развёрнутого) угла; построение с помощью транспортира углов данной величины; решение задач при помощи уравнения, содержащих в условии понятие угла.	Т	УО, ИЗ, МД
30	152	Измерение углов. Транспорт ир	УР (ЗСЗ)	Свойство углов треугольника. Построение углов и их измерение градусной меры с помощью транспортира.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Измеряют углы треугольника и формулируют свойство углов. Строят углы и их биссектрисы, с помощью транспортира.	<i>Индивидуальная</i> – измерение углов, изображённых на рисунке, и запись результатов измерения; измерение каждого угла треугольника и нахождение суммы градусных мер этих углов.	Т	УО, ИЗ, ПРР

[illegible]

31	156	Чтение и составление круговых диаграмм (представление данных в виде круговых диаграмм)	УР (СЗ)	Что такое круговая диаграмма. Алгоритм построения круговых диаграмм.	Проявляют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Формулируют алгоритм построения круговых диаграмм. Читают и строят круговые диаграммы. Осуществляют поиск информации, содержащей данные, выраженные в процентах для построения круговых диаграмм.	<i>Групповая</i> - обсуждение и объяснение понятия “круговая диаграмма”. <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; вычисление градусных мер углов по рисунку; построение круговых диаграмм по тексту задачи.	Т	УО, РУ
31	157	Чтение и составление круговых диаграмм (представление данных в виде круговых диаграмм)	УМН (ОСЗ)	Система задач на построение круговых диаграмм.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Найденную информацию оформляют в виде круговых диаграмм. Приводят примеры несложных классификаций из различных областей жизни.	<i>Индивидуальная</i> – заполнение таблицы и построение круговой диаграммы.	Т	УО, РУ
31	158	Случайные, достоверные и невозможные события	УОНЗ	Система экспериментов со случайными исходами и невозможными событиями.	Проявляют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если ..., то ...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Формулируют определения случайных, достоверных и невозможных событий. Понимают, что такое комбинаторная задача, перебор возможных вариантов и оформляют решения данных задач.	<i>Групповая</i> - обсуждение и объяснение нового материала: что такое случайные, достоверные и невозможные события; комбинаторные	Т	УО, РЗ

32	159	Решение комбинаторных задач методом перебора возможных вариантов	УОНЗ	Система комбинаторных задач, решаемых перебором вариантов, построение дерева возможных вариантов.	Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Формулируют определения случайных, достоверных и невозможных событий. Понимают, что такое комбинаторная задача, перебор возможных вариантов и оформляют решения данных задач.	задачи возможных вариантов; метода перебора. <i>Фронтальная</i> – устное составление возможных вариантов решения комбинаторных задач, методом перебора и запись решения по тексту задачи. <i>Индивидуальная</i> – запись алгоритма метода переборов возможных вариантов по тексту задачи.	Т	УО, РЗ
32	160	Решение комбинаторных задач методом перебора возможных вариантов	УР (СЗ)	Система комбинаторных задач, решаемых перебором вариантов, построение дерева возможных вариантов.	Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – умеют критично относиться к своему мнению.	Формулируют определения случайных, достоверных и невозможных событий. Понимают, что такое комбинаторная задача, перебор возможных вариантов и оформляют решения данных задач.	<i>Групповая</i> - обсуждение: что такое случайные, достоверные и невозможные события; комбинаторные задачи возможных вариантов; метода перебора. <i>Фронтальная</i> – устное составление возможных вариантов решения комбинаторных задач, методом перебора и запись решения по тексту задачи. <i>Индивидуальная</i> – запись алгоритма метода переборов возможных вариантов по	Т	УО, РЗ

32	161	Решение комбинаторных задач методом перебора возможных вариантов	УР (ЗСЗ)	Система комбинаторных задач, решаемых перебором вариантов, построение дерева возможных вариантов.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – высказывают точку зрения, её обосновывают, приводят аргументы.	Формулируют определения случайных, достоверных и невозможных событий. Понимают, что такое комбинаторная задача, перебор возможных вариантов и оформляют решения данных задач.	тексту задачи.	ТМ	УО, ИЗ, ПРР
Итоговое повторение. Решение задач (11)										
32	162	Анализ результатов и ошибок в проверочной работе	УРКК	Система задач комбинаторного характера.	Проявляют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – организуют учебное взаимодействие в группе.	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера.	Индивидуальная – решение упражнений и задач, предусмотренные для контроля знаний.	Т	УО, ИЗ
32	163	Сложение и вычитание десятичных дробей	УМН (ОСЗ)	Правила сложения и вычитания десятичных дробей и их свойства. Система упражнений на сложение и вычитание десятичных дробей, с применением свойств действий.	Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – умеют понимать точку зрения другого.	Используют математическую терминологию при записи и выполнении сложения и вычитания десятичных дробей.	Фронтальная – ответы на вопросы; устные вычисления; нахождение числовых и буквенных выражений; решение задач, содержащих в	Т	УО, ИЗ, РУ

33	164	Решение уравнений по темам “Сложение и вычитание десятичных дробей”	УМН (ОСЗ)	Решение уравнений.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия (сложения и вычитания). Используют различные приёмы проверки правильности выполнения заданий, полученный результат записывают в виде десятичной дроби.	условии десятичные дроби, при помощи уравнений. Индивидуальная – нахождение числовых и буквенных выражений; решение задач, содержащих в условии десятичные дроби, при помощи уравнений.	Т	УО, ИЗ, тест
33	165	Умножение и деление десятичных дробей	УМН (ОСЗ)	Алгоритмы деления десятичных дробей. Система упражнений на деление десятичных дробей. Система уравнений коэффициенты, которых выражены десятичными дробями. Система числовых выражений на порядок действий.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К.</i> – высказывают точку зрения, её обосновывают, приводят аргументы.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма решения уравнения. Используют различные приёмы проверки правильности выполнения заданий, полученный результат записывают в виде десятичной дроби.	Фронтальная – ответы на вопросы; устные вычисления; нахождение числовых и буквенных выражений; решение задач, содержащих в условии десятичные дроби, при помощи уравнений.	Т	УО, ИЗ, РУ
33	166	Решение уравнений по темам “Умножение и деление десятичных дробей”	УМН (ОСЗ)	Система текстовых задач (геометрических, практических), на умножение и деление десятичных дробей.	Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К.</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, договориться.	Указывают порядок действий для вычисления значений числовых выражений. Контролируют и проверяют правильность результата вычисления.	Индивидуальная – нахождение числовых и буквенных выражений; решение задач, содержащих в условии десятичные дроби, при помощи уравнений.	Т	УО, ИЗ, тест

33	167	Решение текстовых задач по теме “Десятичные дроби”	УМН (ОСЗ)		Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Применяют формулы и алгоритмы для решения текстовых задач (геометрические, практические), на умножение и деление десятичных дробей. Контролируют и проверяют правильность результата вычисления.	Фронтальная – ответы на вопросы; устные вычисления; нахождение числовых и буквенных выражений; решение задач, содержащих в	Т	УО, ИЗ
33	168	Решение текстовых задач по теме “Десятичные дроби”	УМН (ОСЗ)		Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Применяют правила делового сотрудничества.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>К.</i> – высказывают точку зрения, её обосновывают, приводят аргументы.	Применяют формулы и алгоритмы для решения текстовых задач (геометрические, практические), на умножение и деление десятичных дробей. Используют различные приёмы проверки правильности решения задачи.	условии десятичные дроби, при помощи уравнений. Индивидуальная - нахождение числовых и буквенных выражений; решение задач, содержащих в условии десятичные дроби, при помощи уравнений.	Т	УО, ИЗ, ПРР
34	169	Решение задач по теме “Проценты”	УМН (ОСЗ)	Система текстовых задач на нахождение процентов числа и числа по процентам.	Проявляют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма решения задачи. Используют различные приёмы проверки правильности решения задачи, полученный результат записывают в виде десятичной дроби или в виде процентов.	Индивидуальная – запись процентов в виде десятичной дроби; запись в процентах десятичной дроби; решение задач на нахождение части от числа; решение задач на нахождение по части числа.	Т	УО, ИЗ
34	170	Итоговая контрольная работа №14	УРК	Система упражнений и задач по курсу математики.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. <i>К.</i> – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Демонстрируют умения и разные приёмы проверки правильности результата.	Индивидуальная – решение упражнений и задач, предусмотренные для контроля знаний.	И	КР, ИЗ

34	171	Анализ результатов и ошибок в контрольной работе	УРКК	Система упражнений и задач по курсу математики.	Проявляют широкий интерес к способам решения новых учебных задач. Понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К.</i> – организуют учебное взаимодействие в группе.	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера.	<i>Индивидуальная</i> – решение упражнений и задач, предусмотренные для контроля знаний.	Т	УО, ИЗ
34	172	Решение задач по теме “Проценты”	УМН (ОСЗ)	Система текстовых задач, содержащих в условии понятие “процент”, решаемых с помощью уравнений.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	<i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К.</i> – высказывают точку зрения, её обосновывают, приводят аргументы.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма решения задачи. Используют различные приёмы проверки правильности решения задачи, полученный результат записывают в виде десятичной дроби или в виде процентов.	<i>Индивидуальная</i> – запись процентов в виде десятичной дроби; запись в процентах десятичной дроби; решение задач на нахождение части от числа; решение задач на нахождение по части числа; вычисление значения числового выражения на все действия; решение задач, содержащих в условии понятие “процент” при помощи уравнений.	Т	УО, ИЗ
35	173–175	Резерв								
ИТОГО		175								

Условные обозначения					
Тип урока		Форма контроля		Форма контроля	
УОНЗ	Урок “открытия нового знания” (изучение нового материала)	УО	Устный опрос	Т	текущий
УР (СЗ)	Урок рефлексии (совершенствование знаний)	ПРР	Проверочная работа	ТМ	тематический
УР (ЗСЗ)	Урок рефлексии (закрепления и совершенствования знаний)	ИЗ	Индивидуальные задания	И	итоговый
УМН (ОСЗ)	Урок методологической направленности (обобщение и систематизация знаний)	КР	Контрольная работа		
УРК	Урок развивающего контроля (контроль знаний, умений, навыков)	МД	Математический диктант		
УРКК	Урок развивающего контроля (коррекция знаний, умений, навыков)	РУ	Решение упражнений		
		РЗ	Решение задач		

Рекомендации по оценке знаний и умений учащихся по математике

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок:

— К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

— К не грубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

— К недочетам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

Оценка устных ответов учащихся по математике

Ответ оценивается отметкой 5, если ученик:

— полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,

— изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

— правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой 4, если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку 5, но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка 3 ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка 2 ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных контрольных работ учащихся по математике

Отметка 5 ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка 4 ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка 3 ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка 2 ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Материально-техническое обеспечение

Литература для ученика

1. 20 тестов по математике: 5-6 классы/ С.С. Минаева.-2-е изд., стереотип. - М.: Издательство «Экзамен», 2008.-159, [1] с.
2. Гришина И.В. Математика. 5 класс. Тесты.- Саратов: Лицей, 2007.-64 с.
3. Контрольно-измерительные материалы. Математика: 5 класс/ сост. Л.П. Попова. – М.: ВАКО,2010. – 96 с.
4. Контрольные и самостоятельные работы по математике.: 5класс: к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика. 5 класс»/ М.А. Попов.-3-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.-95 с.
5. Контрольные и самостоятельные работы по математике: 5 класс: к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика. 5 класс»/М.А. Попов.-5-е изд. перераб.- М.: Издательство «Экзамен», 2009.-127,[1] с.
6. Математика. 5класс: учебник для общеобразовательных учреждений/[Н.Я.Виленкин и др.]. – М.: Мнемозина,2015.
7. Математика. 5-7 классы: таблицы – тренажеры/ авт. – сост. С.В. Токарева. – Волгоград: Учитель, 2011.-127 с.
8. Рабочая тетрадь по математ.: 5кл. к учебнику Н.Я. Виленкина др. «Математика. 5 класс»/ Т.М. Ерина. - М.: Издательство «Экзамен»,2007. – 127, [1] с.
9. Чесноков А.С., Немков К.И. Дидактические материалы по математике для 5 класса – М.: Классикс Стиль, 2009.-144 с.: ил.
10. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса. – 5-е изд., испр. – М.: ИЛЕКСА, - 2013, - 208 с.

Литература для учителя

1. Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд.-31-е изд., стер.- М.: Мнемозина, 2013.-280 с.: ил.
2. Математика. 5класс: рабочая программа по учебнику Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда/ авт.-сост. Т.А. Лопатина, Т.С. Мещерякова. - Волгоград: Учитель,2011.-33 с.
3. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Сборник задач и контрольных работ по математике для 5 кл. - М.: Илекса, 2008.-112 с.: ил.
4. Попова Л.П. Поурочные разработки по математике.: 5 кл. - М.: ВАКО,2008.-496 с.
5. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5 – 9 классы: проект.- 3-е изд., перераб. – М: Просвещение, 2011. – 64 с.
6. Чесноков А.С., Немков К.И. Дидактические материалы по математике для 5 класса – М.: Классикс Стиль, 2009.-144 с.: ил.
7. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса. – 5-е изд., испр. – М.: ИЛЕКСА, - 2013, - 208 с.

Интернет-ресурсы

1. Министерство образования РФ: <http://www.ed.gov.ru/> ; <http://www.edu.ru>
2. Тестирование online: 5 – 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
3. Сеть творческих учителей:
http://it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=com
4. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main>
5. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssusamara.ru>
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
7. сайты «Энциклопедий»: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru>
8. сайт для самообразования и он-лайн тестирования: <http://uztest.ru>
9. сайта <http://statgrad.org/>
10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
<http://school-collection.edu.ru>

Цифровые образовательные ресурсы

1. Математический диктант. Умножение и деление натуральных чисел на 10, 100, 1000, 2 варианта (презентация)
2. Римская нумерация и десятичная система счисления (презентация)
3. Умножение и деление натуральных чисел на 10, 100, 1000. Решение уравнений (презентация)
4. Математический диктант. Обыкновенные дроби (презентация)
5. Математический диктант. Сложение и вычитание десятичных дробей, 2 варианта (презентация).