

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
лицей № 159

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
МАОУ лицей № 159
Протокол № 1 от «30» августа 2017г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ лицей № 159
Ю.В. Аничкина
Приказ № 201 от 31 августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО МАТЕМАТИКЕ,
5-6 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.
------------	---

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 n/m , где m — целое число, n — 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 равносторонние 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. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . 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	<p>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.</p>
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	<p>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.</p> <p>Раскладывать 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.</p>
3	Умножение и деление натуральных чисел	<p>Формулировать, записывать с помощью букв основные свойства умножения.</p> <p>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.</p>
4	Площади и объёмы	<p>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 объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя объема куба и объема прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объема через другие. Решать задачи на нахождение площадей квадратов и прямоугольников, объемов кубов и прямоугольных параллелепипедов. Строить столбчатые диаграммы; применять полученные знания при решении задач.</p>
5	Обыкновенные дроби	<p>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</p>

№ 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 упорядочить 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.
6 класс		
1	Делимость чисел	Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	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.
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)
4	Отношения и пропорции	Приводить примеры использования отношений в практике. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор); использовать понятия отношения и про порции при решении задач.
5	Положительные и отрицательные числа	Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами

№ п/п	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	Формулировать и записывать с помощью букв свойства сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.
8	Решение уравнений	Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.
9	Координаты на плоскости	<p>Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др.</p> <p>Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение конкретных множеств.</p> <p>Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.</p> <p>Иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера</p>

Учебно-тематический план

Сроки (примерные)	Тема	Количество часов	Количество контрольных работ
5 класс			
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	22	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	
33-35 неделя	Итоговое повторение. Решение задач	13	1
	ИТОГО	175	14
6 класс			
1 неделя	Повторение курса математики 5 класса	5	
2-4 неделя	Делимость чисел	20	1
5-9 неделя	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22	2
9-15 неделя	Умножение и деление обыкновенных дробей	30	3
15-18 неделя	Отношения и пропорции	19	2
19-21 неделя	Положительные и отрицательные числа	13	1
22-23 неделя	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11	1
24-26 неделя	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12	1
26-29 неделя	Решение уравнений	15	2
30-32 неделя	Координаты на плоскости	13	1
32-35	Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся.	15	1
	ИТОГО	175	15

Календарно-тематическое планирование

5 класс

№ недели	№ урока	Тема	Тип урока	Основные элементы содержания	Планируемые результаты			Характеристика основных видов деятельности	Контроль	
					Личностные	Метапредметные	Предметные		Вид контроля	Форма
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.	<p><i>Групповая</i> – обсуждение, поиск способа решения задач</p> <p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, устные вычисления.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – запись примеров, ответов, определение порядка действий.</p>	Т	ИЗ РЗ УО
	2	Повторение . Решение текстовых задач <i>(закрепление знаний)</i>	УМН (ОСЗ)	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать 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 развернутом 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 <i>(закрепление знаний)</i>	УМН (ОСЗ)	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать 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 развернутом 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)	<p>Понятие натуральных чисел. Цифры. Чтение и запись натуральных чисел. Бесконечность натуральных чисел. Предшествующее и последующее натуральное число.</p>	<p>Выражают положительное отношение к процессу познания. Формируют правильную математическую речь. Излагают ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи.</p>	<p>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.</p>	<p>Формирование представлений о математике как о методе познания действительности. Читать и запись многозначных чисел, называть предшествующее и последующее число.</p>	<p>Групповая - обсуждение и выведение определения “натуральное число”. Фронтальная – ответы на вопросы, чтение чисел. Индивидуальная – запись чисел, описывают свойства натурального ряда.</p>	Т	УО, ИЗ, РУ
	5	Обозначение натуральных чисел	УР (СЗ)		<p>Формируют представления о математике как о методе познания действительности. Применяют правила делового сотрудничества.</p>	<p>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.</p>	<p>Сравнивают и упорядочивают натуральные числа. Описывают свойства натурального числа.</p>	<p>Фронтальная – обозначение и чтение чисел. Индивидуальная – записывают натуральные числа, сравнивают и упорядочивают их.</p>	Т	УО, ИЗ, РУ
	6	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	УМН (ОСЗ)	<p>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.</p>	<p>Формируют устойчивую мотивацию к изучению и закреплению нового. Оценивают свою учебную деятельность.</p>	<p>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.</p>	<p>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</p>	<p>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.</p>	Т	УО, ИЗ, РУ

	7	Отрезок. Длина отрезка. Треугольники	УМН (ОСЗ)		Формируют познавательный интерес к изучению нового, способами обобщения и систематизации знаний. Применяют правила делового сотрудничества.	Р. – работают по составленному плану, используя основные и дополнительные средства. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. К. – при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами.	многоугольников. Переводят мелкие единицы измерения длин отрезков в более крупные и наоборот.	Фронтальная – ответы на вопросы, устные вычисления. Индивидуальные – изображают точки, отрезки, измеряют с помощью инструментов и сравнивают длины отрезков.	Т	УО, ИЗ, МД
2-3	8	Отрезок. Длина отрезка. Треугольники	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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – 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.	Групповая - обсуждение и выведение определений “треугольник”, “многоугольник”, их элементы. Фронтальная – переход от одних единиц измерения к другим. Индивидуальная – 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.	Р. – работают по составленному плану, используя дополнительные источники информации. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К. – 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	Фронтальная – устные вычисления, указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек. Индивидуальная – 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 навык 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 точкам на шкале.	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.	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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – 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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Демонстрируют умение решать задачи, применяя знание свойств натурального ряда, умение изображать заданные геометрические фигуры.	Индивидуальная - 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

Сложение и вычитание натуральных чисел (21)

4	19	Сложение натуральных чисел и его свойства	УР (СЗ)	<p>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.</p>	<p>Понимают причины успеха в учебной деятельности. Дают адекватную оценку своей деятельности.</p>	<p>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.</p>	<p>Формулируют алгоритм сложения натуральных чисел. На основе алгоритма вычисляют значения числовых выражений. Складывают натуральные числа. Прогнозируют результат вычислений.</p>	<p>Групповая - обсуждение названий компонентов (слагаемых) и результата (сумма) действия сложения. Фронтальная – сложение натуральных чисел. Индивидуальная – решение упражнений на сложение натуральных чисел.</p>	Т	УО, ИЗ, МД
	20	Сложение натуральных чисел и его свойства	УР (СЗ)		<p>Формируют мотивацию к аналитической деятельности. Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми. Проявляют познавательный интерес к новому.</p>	<p>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.</p>	<p>Применяют переместительное и сочетательное свойства сложения. На основе свойств сложения вычисляют значение числового выражения. Складывают натуральные числа. Прогнозируют результат вычислений.</p>	<p>Групповая - обсуждение и выведение переместительного и сочетательного свойств сложения. Фронтальная – устные вычисления Индивидуальная – решение задач на нахождение длины отрезка.</p>	Т	УО, ИЗ, РУ
	21	Сложение натуральных чисел и его свойства	УР (ЗСЗ)		<p>Формируют навыки работы анализа, творческой инициативности и активности. Формируют правильную математическую речь. Излагают ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи.</p>	<p>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.</p>	<p>Применяют переместительное и сочетательное свойства сложения. На основе свойств сложения вычисляют значение числового выражения. Складывают натуральные числа. Прогнозируют результат вычислений.</p>	<p>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.</p>	Т	УО, ИЗ, ПРР

	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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляется поиск средства её достижения. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – 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
5	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 ближайшие цели саморазвития. Применяют правила делового сотрудничества.	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 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.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – высказывают точку зрения, пытаются 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 выводение свойств вычитания суммы из числа и вычитания числа из суммы. Фронтальная – ответы на вопросы, устные вычисления на сложение и вычитание	Т	УО, ИЗ, МД

6	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 развернутом 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 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 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
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 (ЗСЗ)	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.	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.	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 значение 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.	Р. – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К. - 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.	Р. – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К. – 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

	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
	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> - организывают 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
7	34	Уравнения	УОНЗ	Понятие уравнения. Корень уравнения. Запись уравнений. Правила нахождения неизвестного, вычитаемого, уменьшаемого. Решение уравнений. Составление уравнений по рисунку, по схеме.	Проявляют познавательный интерес к способам решения новых учебных 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 работы 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)	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.	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

	42	Умножение натуральных чисел и его свойства	УР (3С3)		Формируют способности к волевому усилию в преодолении препятствий. Осознают и принимают социальную роль ученика.	Р. – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К. - 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 (ОС3)	Рациональные способы умножения. Упрощение буквенных выражений с использованием свойств умножения. Система текстовых задач на умножение натуральных чисел.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Проявляют познавательный устойчивый интерес к новым способам решения задач.	Р. – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К. – 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 варачением.	Т	УО, ИЗ, ПРР
9	44	Решение текстовых задач по теме “Умножение натуральных чисел”	УМЕ (ОС3)		Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми. Формируют навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – сопоставляют и отбирают информацию из различных источников. К. – 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 варачением.	Т	УО, ИЗ, РЗ

9	45	Деление натуральных чисел	УР (СЗ)	<p>Понятие “деления”. Компоненты деления. Алгоритм письменного деления. Деление многозначных чисел уголком.</p>	<p>Формируют целевые установки учебной деятельности. Объясняют отличия в оценках одной ситуации разными людьми.</p>	<p>Р. – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. П. - строят предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – принимают точку зрения другого.</p>	<p>Формулируют определения: деления, делимого, делителя, частного. Чётко отработывают определения компонентов деления. Формулируют и применяют алгоритм письменного деления.</p>	<p>Групповая - обсуждение понятий “деления”, “множителя”, “делимого” и “делителя”. Выведение алгоритма письменного деления.</p>	Т	УО, ИЗ, РЗ
9	46	Деление натуральных чисел	УР (ЗСЗ)		<p>Объясняют сами себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития. Применяют правила делового сотрудничества.</p>	<p>Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – организуют учебное взаимодействие в группе.</p>	<p>Формулируют и применяют алгоритм письменного деления. Выполняют деление многозначных чисел уголком.</p>	<p>Фронтальная – ответы на вопросы, что такое: деление, делимое, делитель, множитель. Чтение выражений, запись частного. Устные вычисления на деление и умножение чисел. Индивидуальная – деление многозначных чисел уголком.</p>	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.	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.	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.	Групповая - обсуждение и выведение свойств нахождения неизвестного множителя, делимого и делителя; деления с нулями в частном. Фронтальная – ответы на вопросы на нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя, чтение выражений, запись частного. Индивидуальная – 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.	Р. – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К. - 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.	Р. – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К. – 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.	Фронтальная – ответы на вопросы, объяснения смысла составленного уравнения или выражения по тексту задачи. Индивидуальная – 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.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – сопоставляют и отбирают информацию из различных источников. К. – 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.	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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляется поиск средства её достижения. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. К. – отстаивают свою точку зрения, аргументируя её фактами.	Анализируют и осмысливают текст задачи, составляют уравнение или выражение для решения. Решают задачи в косвенной форме.	Фронтальная – ответы на вопросы, объяснения смысла составленного уравнения или выражения по тексту задачи. Индивидуальная – 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 саморазвития. Применяют правила делового сотрудничества.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – 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.	Групповая - 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 (ЗСЗ)	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.	Р. – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К. - 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.	Фронтальная – 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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляется поиск средства её достижения. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – отстаивают свою точку зрения, аргументируя её фактами.	Анализируют и осмысливают текст задачи. Составляют уравнения или буквенные выражения для решений задач на нахождение остатка.	Индивидуальная – решение зада 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 “Умноже ние 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	Упрощение 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 распределительного и сочетательного свойств умножения относительно сложения и умножения. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; умножение натуральных чисел; упрощение выражений с помощью распределительного и сочетательного свойств умножения; составление по рисунку уравнения и его решение; решение задач при помощи уравнения.	Т	УО, ИЗ, РУ
11	57	Упрощение е выражений	УР (СЗ)	Применение распределительного свойства умножения для упрощения числовых и буквенных выражений.	Объясняют сами себе свои отдельные цели 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.		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.	Р. – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. П. – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). К. – 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.	Индивидуальная – 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.	Р. – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К. – 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.		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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – 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.		Т	УО, ИЗ, РУ

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

13	64	Степень числа	УОНЗ	Степень числа, основание степени, показатель степени, запись произведения в виде степени.	Адекватно оценивает результаты 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 развёрнутом виде. К. – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.	Формулируют определения: степени, основания степени, показателя степени. Записывают произведение в виде степени и степень в виде произведения.	Групповая – обсуждение понятий “квадрат”, “куб числа”, “степень”, “основание”, “показатель степени”. Фронтальная – ответы на вопросы; составление	Т	УО, ИЗ, РУ
13	65	Квадрат и куб числа	УР (СЗ)	Понятия: “квадрат числа”, “куб числа”. Таблица квадратов от 11 до 20. Выражения, содержащие квадраты и кубы чисел.	Объясняют сами себе свои отдельные цели саморазвития. Применяют правила делового сотрудничества.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – организуют учебное взаимодействие в группе.	Понимают, что такое квадрат и куб числа. Вычисляют значения квадратов и кубов чисел. Упрощают числовые и буквенные выражения, содержащие квадраты и кубы чисел.	таблицы квадратов чисел от 11 до 20; запись степени в виде произведения; возведение числа в квадрат и в куб. Индивидуальная – представление в виде степени произведения; нахождение значения степени.	Т	УО, ИЗ, тест
13	66	Контроль ная работа №5 по темам “Упрощен не выражени й. Порядок действий. Степень числа ”	УРК	Умножение и деление натуральных чисел, свойства действий, порядок выполнения действий, степень числа.	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. – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Умение упрощать выражения, используя свойства сложения, вычитания, умножения и деления. Соблюдать порядок действий в вычислениях.	Индивидуальная – решение упражнений и задач, решаемых с помощью действия деления, предусмотренные для контроля знаний.	ТМ	ИЗ, КР
Площади и объёмы (12)										

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.	Р. – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Моделируют несложные зависимости с помощью формул. Выполняют вычисления по формулам.	Групповая - обсуждение и выведение формул: пути, площади прямоугольника и квадрата, нахождение площади всей фигур, если известна площадь её составных частей, значения входящих в неё букв. Фронтальная – нахождение по формуле пути расстояния, скорости, времени; вычисления наиболее удобным способом; определение равных фигур, изображённых на чертеже;	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.	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. – критично относиться к своему мнению.	Изображают равные фигуры, симметричные фигуры. Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические конфигурации.	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.	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. – 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.	определение равных фигур, изображённых на чертеже; нахождение площади фигур, изображённых на рисунке; решение задач на вычисление площадей	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.	Р. – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – 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.	прямоугольника, квадрата, треугольника. Индивидуальная – 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.	Объясняют сами себе свои отдельные цели саморазвития. Применяют правила делового сотрудничества.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – 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.	Групповая - обсуждение, понятий “квадратный метр”, “квадратный дециметр”, “квадратный километр”, “ар”, “гектар”, выведение правил: сколько	Т	УО, ИЗ, РУ
14	72	Единицы измерения площадей	УР (СЗЗ)	Старинные меры измерения площадей. Система текстовых задач с использованием формул площадей прямоугольника, квадрата, треугольника, многоугольника.	Формируют способности к волевому усилию в преодолении препятствий. Осознают и принимают социальную роль ученика.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. К. – 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.	квадратных метров в гектаре, гектаров в квадратном километре. Фронтальная – ответы на вопросы; нахождение площади фигур; обсуждение	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.	Р. – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – 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. Индивидуальная – 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.	Р. – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – 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.	Групповая - обсуждение количества граней ребёр, вершин у прямоугольного параллелепипеда; вопроса является ли куб прямоугольным параллелепипедом; формулы для нахождения площади поверхности прямоугольного параллелепипеда и его объёма; понятий “кубический сантиметр”, “кубический метр”, “кубический дециметр”; выведение правила сколько метрам равен кубический литр.	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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. К. – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Определяют вид пространственных фигур. Вычисляют объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда.	“кубический сантиметр”, “кубический метр”, “кубический дециметр”; выведение правила сколько 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.	Р. – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – 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.	Фронтальная – название граней, ребёр вершин и нахождения 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.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. К. – организывают 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. Индивидуальная – решение задач практического направления; переход от одних единиц измерения к другим; нахождение высоты, если известны объём и площадь грани параллелепипеда.	Т	УО, ИЗ, РЗ
15	78	Контрольная работа №6 по темам “Формулы. Площади и объёмы”	УПК	Формулы. Площадь прямоугольника и квадрата. Объём прямоугольного параллелепипеда.	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. – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Демонстрируют умение вычислять площади квадратов и прямоугольников; вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда.	Индивидуальная – 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 ближайшие цели саморазвития. Применяют правила делового сотрудничества.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. К. – 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, выделяет дуги.	Групповая – обсуждение понятий “радиус окружности”, “диаметр окружности”, “круг”, “дуга окружности”. Фронтальная – 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.	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. – 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. Индивидуальная – 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.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби.	Групповая - обсуждение понятия “доли” и того, что показывает числитель и знаменатель. Фронтальная – 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 развернутом 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 развернутом 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 развернутом 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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – организуют учебное взаимодействие в группе.	Понимают правила сравнения обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Сравняют дроби и записывают в виде неравенств. Изображают точки на координатном луче, координатами которых являются обыкновенные дроби.	Групповая - обсуждение и выведение правил сравнения и изображения равных дробей на координатном луче вопроса: какая из двух дробей с одинаковым знаменателем больше (меньше). Фронтальная – ответы на вопросы; изображение точек на координатном луче, выделение точек лежащих левее (правее); расположение дробей в порядке возрастания (убывания). Индивидуальная – 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.	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. – высказывают свою точку зрения, её обосновывая, приводя аргументы.	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочивают. Сравняют 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.	Р. – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Распознают правильные и неправильные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел для их сравнения.	Групповая - 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	Правильные и неправильные 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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – 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	Т	УО, ИЗ, МД
18	89	Правильные и неправильные 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.	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. – 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	Контрольная работа №7 по темам “Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей”	УРК	Правильные и неправильные дроби, сравнение дробей, нахождение дроби от числа.	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. – 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.	Р. – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П. – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. К. – 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.	Групповая - обсуждение и выведение правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями; записи правил сложения (вычитания) с помощью букв. Фронтальная –	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.	Р. – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. П. – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). К. – 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 вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	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.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – 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.	Индивидуальная - 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 относятся 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.	Р. – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – 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 и дробных частей.	Групповая - 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. Фронтальная – ответы на вопросы; запись смешанного числа в виде суммы его целой и дробной частей;	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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – 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.	его целой и дробной частей; запись в виде смешанного числа частного; выделение целой части числа. Индивидуальная – запись смешанного числа в виде неправильной дроби; выделение целой части из дроби.	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.	Р. – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения. П. – передают содержание в сжатом, или развернутом виде. К. – 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.	Групповая - обсуждение и выведение правил сложения и вычитания смешанных чисел. Фронтальная – ответы на вопросы; выделение целой части числа; запись смешанного числа в виде неправильной дроби; нахождение	Т	УО, ИЗ, РУ

20	99	Сложение и вычитание смешанных чисел	УР (СЗ)	свойства сложения и вычитания смешанных чисел.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности. Формируют широкий интерес к способам решения новых учебных задач.	Р. – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – критично относятся к своему мнению.	Складывают и вычитают смешанные числа, используя математическую терминологию при записи и вычислении действий.	значения выражения; решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел. Индивидуальная – сложение и вычитание смешанных чисел; запись смешанного числа в виде неправильной дроби и наоборот; решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел.	Т	УО, ИЗ, МД
20	100	Сложение и вычитание смешанных чисел	УМН (ОСЗ)		Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Проявляют познавательный устойчивый интерес к новым способам решения задач.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – отстаивают свою точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами.	Решают текстовые задачи, совершая сложение и вычитание с дробями и смешанными числами.	смешанных чисел; запись смешанного числа в виде неправильной дроби и наоборот; решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел.	Т	УО, ИЗ, тест
20	101	Контрольная работа №8 по темам “Сложение и вычитание обыкновенных дробей”	УРК	Контрольные задания на сложение и вычитание обыкновенных дробей, смешанных чисел.	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. – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Демонстрируют умение преобразование обыкновенных дробей, сравнивать и выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел.	Индивидуальная – решение упражнений и задач, предусмотренные для контроля знаний по теме “Сложение и вычитание обыкновенных дробей”.	ТМ	ИЗ, КР
Десятичные дроби.										
Сложение и вычитание десятичных дробей (13)										

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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – организуют учебное взаимодействие в группе.	Читают и записывают десятичные дроби. Представление обыкновенных дробей в виде десятичных дробей и десятичных дробей в виде обыкновенных дробей.	Групповая - обсуждение и вывод правила короткой записи дроби, знаменатель которой единица с несколькими нулями, названия такой записи дроби. Фронтальная – ответы на вопросы; чтение и запись десятичной дроби; запись всех чисел, у которых задана целая часть и знаменатель. Индивидуальная – запись в виде десятичной дроби частного; смешанного числа и наоборот; построение отрезков, длина которых выражена десятичной дробью.	Т	УО, ИЗ, РУ
20	103	Десятичная запись дробных чисел	УР (СЗ)		Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Адекватно оценивают свою учебную деятельность.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – 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.		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.	Р. – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – 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.	Групповая - обсуждение и выведение правила сравнения десятичных дробей; вопроса изменится ли дробь, если к ней приписать в конце нуль. Фронтальная –	Т	УО, ИЗ, РУ

21	105	Сравнение десятичных дробей	УР (СЗ)	Правила чтения равенств и неравенств, содержащих десятичные дроби.	<p>Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности. Проявляют познавательный устойчивый интерес к новым способам решения задач.</p>	<p>Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – оформляют мысли в устной или письменной речи согласно речевым ситуациям.</p>	<p>Объясняют ход сравнения десятичных дробей по классам и разрядам. Сравнивают дроби и записывают в виде неравенств.</p>	<p>ответы на вопросы; запись десятичной дроби с пятью знаками после запятой равной данной; уравнивание числа знаков после запятой в десятичных дробях с приписыванием</p>	Т	УО, ИЗ, МД
21	106	Сравнение десятичных дробей	УМН (ОСЗ)		<p>Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Адекватно оценивают свою учебную деятельность.</p>	<p>Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – оформляют мысли в устной или письменной речи согласно речевым ситуациям.</p>	<p>Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочивают. Сравнивают разные способы вычислений. Читают и записывают неравенства, содержащие десятичные дроби.</p>	<p>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.</p>	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	<p>Дают положительную самооценку и оценку результатам учебных задач. Формируют широкий интерес к способам решения новых учебных задач.</p>	<p>Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – отстаивают свою точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами.</p>	<p>Формулируют правила сложения и вычитания десятичных дробей и их свойства. Для выполнения действий раскладывают по разрядам.</p>	<p>Групповая – выведение правил сложения и вычитания десятичных дробей; обсуждение вопроса: что показывает в десятичной дроби каждая цифра</p>	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.	Р. – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – 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 уравнений; использование свойств сложения и вычитания самым удобным способом; решение задач на движение и практического направления.	Т	УО, ИЗ, МД
22	109	Сложение и вычитание десятичных дробей	УР (ЗСЗ)		Формируют познавательный интерес и осознанный выбор наиболее эффективного способа решения учебных задач. Применяют правила делового сотрудничества.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – организуют учебное взаимодействие в группе.	Используют математическую терминологию при записи и выполнении сложения и вычитания десятичных дробей.		Т	УО, ИЗ, тест
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. Система задач, решаемая с помощью сложения и вычитания десятичных дробей на скорость и работу.	Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Адекватно оценивают свою учебную деятельность.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – 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.	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.	Р. – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П. – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. К. – 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.	Т	УО, ИЗ, ПРР	

22	112	Приближённые значения. Округление чисел	УОНЗ	Приближённые значения числа с недостатком и с избытком, правило округление 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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – 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.	Групповая - 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.	Р. – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П. – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. К. – 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.	Фронтальная – ответы на вопросы; округление десятичных дробей; решение задач и округление результата. Индивидуальная – 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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Демонстрируют умение сравнивать, округлять и выполнять сложение и вычитание десятичных дробей, решать задачи.	Индивидуальная – 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.	Р. – составляют план выполнения задач, решение проблем творческого и поискового характера. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – 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.	Групповая - обсуждение и выведение алгоритмов умножения десятичной дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... Фронтальная – 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.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – 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.	произведения в виде суммы и суммы в виде произведения; умножение десятичных дробей на натуральное число. Индивидуальная – умножение десятичных дробей на натуральное число; десятичной дроби на 10, на 100, на 1000...;	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.	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 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.	округление чисел до заданного разряда; решение задач на умножение десятичных дробей на натуральное число; нахождение значения буквенного выражения.	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.	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. – критично относиться к своему мнению.	Формулируют алгоритм деления десятичных дробей и натуральных чисел. Выполняют деление десятичных дробей и натуральных чисел.	Групповая - 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.	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 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.	Фронтальная – ответы на вопросы. Запись обыкновенных дробей в виде десятичных. Умножение и деление десятичных дробей	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.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). К. – выполняют различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи.	Формулируют и применяют алгоритм нахождения десятичных дробей равных, обыкновенным дробям и применяют на практике.	на натуральные числа. Умножение и деление на 10, на 100, на 1000 и т.д. Решение уравнений. Нахождение значения буквенных выражений. Решение задач с помощью уравнений. Индивидуальная –	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.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). К. – 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.	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. – 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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – 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.	<i>Групповая</i> – выведение алгоритма умножения десятичных дробей; обсуждение вопроса: как умножить десятичную дробь на 0,1; на 0,01; на 0,001... <i>Фронтальная</i> – 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...;	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.	о 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...;	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.	умножение десятичных дробей; решение задач на движение; умножение десятичных дробей на 0,1; на 0,01; 0,001...;	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 средства 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.	решение задач на умножение десятичных дробей. <i>Индивидуальная</i> – 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.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – 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.	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. – критично относятся 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.	Р. – составляют план выполнения задач, решение проблем творческого и поискового характера. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – 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 вычисления 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	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.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – 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.	Р. – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П. – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. К. – 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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. К. – принимать другую точку зрения другого.	Формулируют алгоритм вычисления среднего арифметического нескольких чисел. Применяют для вычисления среднего арифметического нескольких чисел. Проверяют правильность результата вычисления.	Групповая - обсуждение и формулировка определения, какое число называют средним арифметическим нескольких чисел; правил: как найти среднее арифметическое	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.	Р. – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – 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.	несколько чисел, как найти среднюю скорость. Фронтальная – ответы на вопросы; нахождение среднего арифметического	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. <i>Индивидуальная</i> - 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 уравнения.	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.	<i>Индивидуальная</i> – 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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – 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 процентах	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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – 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.	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, ПРР
29	146	Решение задач по теме “Проценты”, в том числе задач антикоррупционной направленности.	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.	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.	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.		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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – 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 развернутый угол. Чертежный треугольник	УОНЗ	Угол. Стороны и вершина угла. Обозначение углов. Равные углы. Развернутый и прямой углы. Чертежный треугольник.	Объясняют сами себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития. Проявляют познавательный интерес к изучению нового. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности.	Р. – составляют план выполнения задач, решение проблем творческого и поискового характера. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – 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 чертежного треугольника.	Групповая - обсуждение и объяснение нового материала: что такое угол; какой называется прямым, развернутым; как построить прямой угол с помощью чертежного треугольника. Фронтальная – определение видов углов и запись их обозначений; ответы на вопросы; запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла.	Т	УО, ИЗ, РУ
30	149	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	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.	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.	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.	Индивидуальная – 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

30	153	Круговые диаграммы	УОНЗ	Что такое круговая диаграмма. Алгоритм построения круговых диаграмм.	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. – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. К. – 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.	Групповая - обсуждение и объяснение понятия “круговая диаграмма”. Фронтальная – устные вычисления; вычисление градусных мер углов по рисунку;	Т	УО, ИЗ, РУ
31	154	Построение круговых диаграмм	УР (СЗ)	Система задач на построение круговых диаграмм.	Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – умеют критично относиться к своему мнению.	Найденную информацию оформляют в виде круговых диаграмм. Приводят примеры несложных классификаций из различных областей жизни.	построение круговых диаграмм по тексту задачи. Индивидуальная – заполнение таблицы и построение круговой диаграммы; решение задач на движение.	Т	УО, ИЗ, РУ
31	155	Контрольная работа №13 по темам “Угол. Измерение углов”	УРК	Система упражнений на построение и измерение углов с помощью транспортира.	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. – оформляют мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Демонстрируют умения в построении и измерении углов с помощью транспортира.	Индивидуальная – решение упражнений и задач, предусмотренные для контроля знаний по теме “Угол. Измерение углов”.	ТМ	КР, ИЗ
Введение в вероятность (6)										

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.	Р. – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – 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.	Групповая - обсуждение и объяснение понятия “круговая диаграмма”. Фронтальная – 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.	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 мысли в письменной речи с учётом речевых ситуаций.	Найденную информацию оформляют в виде круговых диаграмм. Приводят примеры несложных классификаций из различных областей жизни.	Индивидуальная – 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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – 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.	Групповая - 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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления. П. – записывают выводы в виде правил “если..., то...”. К. – 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. Фронтальная – устное составление возможных вариантов решения комбинаторных задач, методом перебора и запись решения по тексту задачи. Индивидуальная – 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.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – 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.	Групповая - обсуждение: что такое случайные, достоверные и невозможные события; комбинаторные задачи возможных вариантов; метода перебора. Фронтальная – устное составление возможных вариантов решения комбинаторных задач, методом перебора и запись решения по тексту задачи. Индивидуальная – 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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. К. – 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 (13)										
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.	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. – 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.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. К. – 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 (ОС3)	Решение уравнений.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	Р. – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – 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 (ОС3)	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.	Р. – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – 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 (ОС3)	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.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – 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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – 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.	Р. – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. К. – 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	169-171	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.	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.	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	172	Итоговая контрольная работа №14	УРК	Система упражнений и задач по курсу математики.	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. – 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	173	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
35	174-175	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
ИТОГО		175								

6 класс

№ недели	№ п/п	Тема урока (тип урока)	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Планируемые результаты			Форма контроля
				предметные	личностные	метапредметные	
Повторение курса математики 5 класса (5 часов)							
	1	Дроби. Арифметические действия с дробями	Фронтальная – ответы на вопросы; устные вычисления; нахождение числовых и буквенных выражений; решение задач, содержащих в условии десятичные дроби, при помощи уравнений. Индивидуальная - нахождение числовых и буквенных выражений; решение задач, содержащих в условии десятичные дроби, при помощи уравнений.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия (сложения, вычитания, умножения и деления). Используют различные приёмы проверки правильности выполнения заданий, полученный результат записывают в виде десятичной дроби.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	Р. – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. К. – высказывают точку зрения, её обосновывают, приводят аргументы.	УО, ИЗ, тест
	2	Решение уравнений.	Фронтальная – ответы на вопросы; устные вычисления; нахождение числовых и буквенных выражений; решение задач, содержащих в условии десятичные дроби, при помощи уравнений. Индивидуальная - нахождение числовых и буквенных выражений; решение задач, содержащих в условии десятичные дроби, при помощи уравнений.	Объясняют сами себе свои наиболее заметные достижения. Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	Р. – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. К. – умеют уважительно относиться к позиции другого, договориться.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма решения уравнения. Используют различные приёмы проверки правильности выполнения заданий, полученный результат записывают в виде десятичной дроби.	
	3	Проценты	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; вычисление значения числового	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма решения задачи. Используют различные приёмы проверки	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.	Р. – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. П. – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. К. – высказывают точку зрения, её обосновывают,	УО, ИЗ
	4-5	Решение задач по теме «Проценты»	вычисление значения числового				

			выражения на все действия; решение задач, содержащих в условии понятие “процент” при помощи уравнений.	правильности решения задачи, полученный результат записывают в виде десятичной дроби или в виде процентов.		приводят аргументы.	
Делимость чисел (20 ч)							
6	Делители и кратные (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение определений делителя и кратного натурального числа. <i>Фронтальная</i> - устные вычисления; выбор чисел, которые являются делителями (кратными) данных чисел. <i>Индивидуальная</i> - запись делителей данных чисел; нахождение остатка деления	Выводят определения делителя и кратного натурального числа; находят делители и кратные чисел, остаток деления	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	<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 при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами		<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
7	Делители и кратные (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - выполнение действий; запись чисел, кратных данному числу. <i>Индивидуальная</i> - решение задач на нахождение делителя и кратного	Находят делители и кратные чисел; выполняют действия	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Р</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
8	Решение задач по теме «Делители и кратные» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	<i>Фронтальная</i> - нахождение пропущенного числа; выполнение действий. <i>Индивидуальная</i> - изображение на координатном луче числа, кратного данному; осуществление проверки правила: каждое из чисел равно сумме всех его делителей, не считая его самого.	Находят и выбирают алгоритм решения нестандартной задачи по нахождению делителя и кратного числа; выполняют действия; изображают на координатном луче	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Р</i> — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> — записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i> — умеют организовывать учебное взаимодействие в		<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)

				числа, кратные данному		группе	
9	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 (<i>открытие новых знаний</i>)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение признаков делимости на 10, на 5 и на 2. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; нахождение чисел, которые делятся на 10, на 5 и на 2. <i>Индивидуальная</i> - запись трехзначных чисел, в запись которых входят данные цифры и те, которые делятся на 2, на 5; решение уравнений	Называют и записывают числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2; выводят признаки делимости на 10, на 5 и на 2; решают уравнения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	<i>Р</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. <i>П</i> — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> -умеют слушать других, пытаются принять другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
10	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; решение задач с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на 2. <i>Индивидуальная</i> - решение задачи при помощи уравнений; нахождение числа, удовлетворяющего неравенству	Называют и записывают числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2; выполняют устные вычисления; решают задачи при помощи составления уравнения, с использованием признаков делимости на 10, на 5, на 2	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<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> - умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	
11	Решение задач по теме «Признаки делимости на 10, на 5 и на 2» (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	<i>Фронтальная</i> - выбор из данных чисел числа, которые делятся на 100, на 1000; формулировка признаков делимости на 100, на 1000. <i>Индивидуальная</i> - нахождение среди чисел числа, которое кратно 2, кратно 5, кратно 10, нечетных; запись четырехзначных чисел кратных 5	Находят и выбирают алгоритм решения нестандартной задачи с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на 2	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Р</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К</i> — умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	

						договориться с людьми иных позиций	
12	Признаки делимости на 9 и на 3 (открытие новых знаний)	Групповая - обсуждение и выведение признаков делимости на 9, на 3. Фронтальная — ответы на вопросы; нахождение чисел, которые делятся на 3, на 9. Индивидуальная - запись четырехзначных чисел, которые делятся на 9; решение уравнений	Выводят признаки делимости чисел на 9, на 3; называют и записывают числа, которые делятся на 9, на 3; решают уравнения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное " отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	<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> -умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)	
13	Признаки делимости на 9 и на 3 (закрепление знаний)	Фронтальная - устные вычисления подбор цифр, которые можно поставить вместо звездочек, чтобы получившиеся числа делились на 3 Индивидуальная - нахождение пропущенного числа; решение задач с использованием признаков делимости на 9, на	Называют и записывают числа, которые делятся на 9, на 3; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием признаков делимости на 9, на 3	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Р</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)	
14	Простые и составные числа (открытие новых знаний)	Групповая - обсуждение и выведение определений простого и составного числа. Фронтальная — ответы на вопросы; определение простых и составных чисел. Индивидуальная — построение доказательства о данных числах, которые являются составными	Выводят определения простого и составного чисел; определяют простые и составные числа	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	<i>Р</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> — умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом учебных и жизненных речевых ситуаций	Индивидуальная (математический диктант)	

15	Простые и составные числа (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; решение задач с использованием понятия простого и составного числа. <i>Индивидуальная</i> - разложение данных чисел на два множителя всеми возможными способами; нахождение значения выражения	Определяют простые и составные числа; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием понятия простого и составного числа; находят значения выражения; раскладывают числа на два множителя	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности	<i>P</i> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. <i>K</i> - умеют понимать точку зрения другого	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)
16	Разложение на простые множители (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение алгоритма разложения числа на простые множители. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; разложение числа на простые множители; запись двузначных чисел, которые раскладываются на два различных простых множителя, один из которых равен данному числу. <i>Индивидуальная</i> — выполнение действий; нахождение по два простых делителя для каждого из данных чисел	Выводят алгоритм разложения числа на простые множители; раскладывают числа на простые множители; выполняют действия	Объясняют свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	<i>P</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - умеют передавать содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>K</i> - при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждают аргументы фактами	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
17	Разложение на простые множители (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> — устные вычисления; решение задач. <i>Индивидуальная</i> - разложение числа на простые множители	Раскладывают числа на простые множители; выполняют устные вычисления; решают задачи	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>P</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - умеют передавать содержание в сжатом или развернутом виде. <i>K</i> - высказывают свою точку зрения и пытаются ее обосновать	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
18	Наибольший общий дели-	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правил: какое число	Находят наибольший общий делитель	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес	<i>P</i> - составляют план выполнения заданий	<i>Индивидуальная</i>

		<p>тель. Взаимно простые числа <i>(открытие новых знаний)</i></p>	<p>называют наибольшим общим делителем для двух натуральных чисел; какие числа называют взаимно простыми; как найти наибольший общий делитель нескольких натуральных чисел. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; нахождение всех делителей данных чисел. <i>Индивидуальная</i> - нахождение наибольшего общего делителя чисел; сравнение чисел</p>	<p>среди данных чисел, взаимно простые числа; выводят определения <i>наибольшего общего делителя</i> для всех натуральных чисел, <i>взаимно простые</i> числа</p>	<p>к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников</p>	<p>совместно с учителем. <i>П</i> — записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i> - умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться</p>	<p>(устный опрос по карточкам)</p>
19	<p>Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа <i>(закрепление знаний)</i></p>	<p><i>Фронтальная</i> - устные вычисления; нахождение взаимно простых чисел. <i>Индивидуальная</i> - запись правильных дробей с данным знаменателем, у которых числитель и знаменатель - взаимно простые числа определение с помощью рисунка, являются ли числа простыми</p>	<p>Находят наибольший общий делитель, взаимно простые числа среди данных чисел; выполняют устные вычисления</p>	<p>Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи</p>	<p><i>Р</i> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>П</i> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>К</i> - умеют принимать точку зрения другого</p>	<p><i>Индивидуальная</i> (математический диктант)</p>	
20	<p>Решение задач по теме «Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа» <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i></p>	<p><i>Фронтальная</i> - решение задач с использованием понятий <i>наибольший общий делитель, взаимно простые числа</i>. <i>Индивидуальная</i> — нахождение наибольшего общего делителя; построение доказательства, что числа являются взаимно простыми</p>	<p>Действуют по самостоятельно составленному алгоритму решения нестандартной задачи</p>	<p>Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи</p>	<p><i>Р</i> — составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>П</i> — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К</i> — умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций</p>	<p><i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)</p>	
21	<p>Наименьшее общее</p>	<p><i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правил: какое число</p>	<p>Выводят определение <i>наименьшего общего</i></p>	<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют</p>	<p><i>Р</i> — понимают причины своего неуспеха и находят</p>	<p><i>Индивидуальная</i></p>	

		кратное (открытие новых знаний)	называется наименьшим общим кратным, как найти наименьшее общее кратное. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; разложение на простые множители наименьшего общего кратного чисел <i>a</i> и <i>b</i> . <i>Индивидуальная</i> - нахождение наименьшего общего кратного; запись в виде дроби частного	<i>кратного</i> ; находят наименьшее общее кратное	положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку деятельности	способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> — умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	(устный опрос по карточкам)
22	Наименьшее общее кратное (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; решение задач с использованием понятий <i>наименьшее общее кратное, взаимно простые числа</i> . <i>Индивидуальная</i> - нахождение наименьшего общего кратного; запись дроби в виде частного	Находят наименьшее общее кратное; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием понятий <i>наименьшее общее кратное, взаимно простые числа</i>	Объясняют самому себе наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>P</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. <i>П</i> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>К</i> — умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
23	Решение задач по теме «Наименьшее общее кратное» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	<i>Фронтальная</i> - нахождение наибольшего общего делителя для числителя и знаменателя дроби; решение уравнений <i>Индивидуальная</i> — нахождение наименьшего общего кратного	Находят наименьшее общее кратное; решают уравнения	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>P</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	
24	Решение задач по теме «Наименьшее	<i>Фронтальная</i> - нахождение наименьшего общего кратного; нахождение среднего арифметического чисел. <i>Индивидуальная</i>	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку	<i>P</i> — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно,	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	

		общее кратное» (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)	— нахождение значения выражения; решение задачи на движение	арифметического (в вычислении) характера; находят наименьшее общее кратное, среднее арифметическое чисел, значения выражения; решают задачи на движение	учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> — передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> -умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	
25	Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел» (<i>контроль и оценка знаний</i>)	<i>Индивидуальная</i> — решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Р</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> -умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 ч)							
26	Основное свойство дроби (<i>открытие новых знаний</i>)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение основного свойства дроби. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы, устные вычисления; построение объяснения, почему равны дроби; <i>Индивидуальная</i> — изображение координатного луча и точек с заданными координатами	Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; выполняют устные вычисления; изображают координатный луч и точки с заданными координатами	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Р</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i> — умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
27	Основное свойство дроби (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> - умножение (деление) числителя и знаменателя дроби на одно и то же число; нахождение значения выражения. <i>Индивидуальная</i> - построение объяснения, почему равны дроби; запись частного в виде	Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; находят значение выражения	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Р</i> — работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. <i>П</i> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	

			обыкновенной дроби			разных источников. <i>К</i> -умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	
28	Сокращение дробей (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: что называют сокращением дроби и какую дробь называют несократимой. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы , сокращение дробей, запись десятичной дроби в виде обыкновенной несократимой дроби. <i>Индивидуальная</i> — нахождение равных среди чисел, выполнение действий	Сокращают дроби, выполняют действия и сокращают результат вычислений; выводят понятия <i>сокращение дроби, несократимая дробь</i> ; выполняют действия	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	<i>Р</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К</i> — умеют организовать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
29	Сокращение дробей (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления, выполнение действий с использованием распределительного закона умножения. <i>Индивидуальная</i> - нахождение натуральных значений букв, при которых равны дроби; нахождение части килограмма, которую составляют граммы	Сокращают дроби, применяют распределительный закон умножения при нахождении значения выражения, а затем сокращают дробь; решают задачи на нахождение части килограмма, которую составляют граммы	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Р</i> - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П</i> — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	
30	Решение задач по теме «Сокращение дробей» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	<i>Фронтальная</i> - выполнение действий и сокращение результата. <i>Индивидуальная</i> - сокращение дробей	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников	<i>Р</i> - составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> -умеют при необходимости отстаивать точку зрения	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	

31	Приведение дробей к общему знаменателю <i>(открытие новых знаний)</i>	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правил: какое число называют дополнительным множителем, как привести дробь к наименьшему общему знаменателю. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы, приведение дроби к новому знаменателю; сокращение дробей. <i>Индивидуальная</i> — сокращение дробей и приведение их к новому знаменателю	Приводят дроби к новому знаменателю; выводят понятие <i>дополнительный множитель</i> , правило: как привести дробь к наименьшему общему знаменателю	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	<i>P</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>K</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
32	Приведение дробей к общему знаменателю <i>(закрепление знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; нахождение пропущенного числа; приведение дроби к данному знаменателю, если возможно. <i>Индивидуальная</i> - запись обыкновенной дроби в виде десятичной, если это возможно	Приводят дроби к наименьшему общему знаменателю; выполняют устные вычисления	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>P</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>K</i> - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)
33	Решение задач по теме «Приведение дробей к общему знаменателю» <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	<i>Фронтальная</i> — нахождение значений x , при которых верно равенство; приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. <i>Индивидуальная</i> — сокращение дробей и приведение их к данному знаменателю	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников	<i>P</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>K</i> — умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)
34	Сравнение дробей с	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: как	Выводят правило: как сравнить две дроби с	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес	<i>P</i> — определяют цель учебной деятельности с	<i>Индивидуальная</i>

		разными знаменателями (открытие новых знаний)	сравнить две дроби с разными знаменателями. <i>Фронтальная</i> — ответы на вопросы, сравнение дробей. <i>Индивидуальная</i> - ответы на вопрос: что больше, что меньше	разными знаменателями; сравнивают дроби с разными знаменателями; исследуют ситуации, требующие сравнения чисел и их упорядочения	к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> — умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	(устный опрос по карточкам)
35	Сравнение дробей с разными знаменателями (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; запись чисел так, чтобы их дробная часть была правильной дробью; расположение в порядке возрастания (убывания) дроби. <i>Индивидуальная</i> — сравнение промежутков времени двумя способами: при помощи выражения их в минутах и приведения дроби к наименьшему общему знаменателю	Сравнивают дроби с разными знаменателями, исследуют ситуации, требующие сравнения чисел и их упорядочения; выполняют устные вычисления	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности	<i>Р</i> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К</i> - умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
36	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: как сложить (вычесть) дроби с разными знаменателями. <i>Фронтальная</i> — выполнение действий; изображение точки на координатном луче. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения выражения; выполнение действия с помощью замены десятичной дроби на обыкновенную	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; выполняют действия; изображают точку на координатном луче	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	<i>Р</i> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К</i> — умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
37	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	<i>Фронтальная</i> - решение уравнений; нахождение значения выражения с использованием свойства вычитания числа	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения; нахо-	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета,	<i>Р</i> — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по кар-	

		лями (закрепле- ние зна- ний)	из суммы. <i>Индивидуальная</i> - нахож- дение значения буквенного выражения	дят значения вы- ражений, исполь- зуя свойство вычитания числа из суммы	способам решения учеб- ных задач; дают адекват- ную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельно- сти	средств ее достижения. <i>П</i> - пере- дают содержание в сжа- том или развернутом виде. <i>К</i> — умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	точкам)
38	Решение задач по теме «Сравнение, сложение и вы- читание дробей с разными знаменате- лями» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	<i>Фронтальная</i> - нахождение пропущенного числа; решение задач на сложение и вычитание дробей с разными зна- менателями. <i>Индивидуальная</i> — нахождение значения выражения с использованием свойства вычитания суммы из числа	Сравнивают, складывают и вы- читают дроби с разными знаме- нателями; решают задачи на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; находят значения выражения, используя свойство вычитания суммы из числа	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников	<i>Р</i> - работают по составленному плану, используют наряду с ос- новными и дополнительные средства. <i>П</i> — записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i> -умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивиду- альная</i> (самостоя- тельная работа)	
39	Решение задач по теме «Сравнение, сложение и вы- читание дробей с разными знаменате- лями» (обобщение и системати- зация знаний)	<i>Фронтальная</i> - сравнение дробей, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. <i>Индивидуальная</i> - решение задач на сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Р</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> -умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	<i>Индивиду- альная</i> (тестиро- вание)	
40	Контрольная работа №2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание	<i>Индивидуальная</i> — решение контрольной работы	Используют раз- личные приемы проверки пра- вильности выпол- няемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее замечные достижения; дают адек- ватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Р</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	<i>Индивиду- альная</i> (самостоя- тельная работа)	

		дробей с разными знаменателями» (контроль и оценка знаний)				<i>К</i> -умеют критично относиться к своему мнению	
41	Сложение и вычитание смешанных чисел (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: как сложить (вычесть) смешанные числа. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы, выполнение сложения и вычитания смешанных чисел. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения выражения	Складывают и вычитают смешанные числа; находят значение выражения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя	<i>Р</i> — составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П</i> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>К</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
42	Сложение и вычитание смешанных чисел (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; нахождение натуральных значений переменной, при которых верно неравенств; выполнение действий с десятичными дробями и смешанными числами. <i>Индивидуальная</i> - решение уравнений	Складывают и вычитают смешанные числа, моделируют ситуацию, иллюстрирующую арифметическое действие и ход его выполнения	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Р</i> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>П</i> — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
43	Сложение и вычитание смешанных чисел (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> — решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения выражения	Складывают и вычитают смешанные числа, используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения,	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Р</i> - составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i> -умеют принимать точку зрения другого	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	

				вычитания)			
44	Решение задач по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел» (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	<i>Фронтальная</i> - нахождение пропущенных чисел на рисунке; построение доказательства переместительного и сочетательного свойств сложения для дробей с одинаковыми знаменателями. <i>Индивидуальная</i> - решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел (№391, 392, с. 63)	Складывают и вычитают смешанные числа, прогнозируют результат вычислений	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников	<i>P</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> — передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>K</i> -умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	
45	Решение задач по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел» (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	<i>Фронтальная</i> - сложение и вычитание смешанных чисел; решение задач на части. <i>Индивидуальная</i> - решение уравнений со смешанными числами	Складывают и вычитают смешанные числа, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников	<i>P</i> - составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>K</i> -умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
46	Решение задач по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел» (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> — сложение и вычитание смешанных чисел; решение задач на движение. <i>Индивидуальная</i> - решение задач на нахождение части целого или целого по его части	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>P</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>K</i> — высказывают свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	
47	Контрольная	<i>Индивидуальная</i> — решение	Используют раз-	Объясняют самому себе свои наиболее	<i>P</i> — понимают причины	<i>Индивиду-</i>	

		работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел» (контроль и оценка знаний)	контрольной работы	личные приемы проверки правильности выполняемых заданий	заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К</i> — умеют критично относиться к своему мнению	<i>альная</i> (самостоятельная работа)
Умножение и деление обыкновенных дробей (30 ч)							
48	Умножение дробей (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> — обсуждение и выведение правила: как умножить дробь на натуральное число. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы, умножение дроби на натуральное число; решение задачи на нахождение периметра квадрата. <i>Индивидуальная</i> - решение задачи на работу; выполнение умножения величины, выраженной дробным числом, на натуральное число	Выводят правило умножения дроби на натуральное число; умножают обыкновенные дроби на натуральное число; решают задачи на нахождение периметра квадрата и др.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя; дают позитивную оценку учебной деятельности	<i>Р</i> — работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К</i> - умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
49	Умножение дробей (закрепление знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: как выполнить умножение дробей. <i>Фронтальная</i> - умножение дробей; решение задачи на нахождение площади квадрата; решение задачи на нахождение объема куба. <i>Индивидуальная</i> - умножение десятичной дроби на обыкновенную дробь	Умножают обыкновенные дроби, решают задачи, в условии которых введены обыкновенные дроби	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Р</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	
50	Решение задач по теме «Умножение дробей»	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: как выполнить умножение смешанных чисел. <i>Фронтальная</i>	Выводят правило умножения смешанных чисел; умножают сме-	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку	<i>Р</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	

		<i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	— умножение смешанных чисел; нахождение по формуле пути расстояния; решение задачи на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения выражения.	шанные числа, используют переместительное и сочетательное свойства для умножения обыкновенных дробей; решают задачи на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда; находят значение выражения	учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	средства. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> - умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	
51	Решение задач по теме «Умножение дробей» <i>(обобщение и систематизация знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> - выполнение умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения буквенного выражения	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<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> — умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	
52	Нахождение дроби от числа <i>(открытие новых знаний)</i>	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила нахождения дроби от числа. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы, нахождение дроби от числа. <i>Индивидуальная</i> - решение задач на нахождение дроби от числа	Выводят правило нахождения дроби от числа; находят дробь от числа; объясняют ход решения задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя	<i>Р</i> — составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
53	Нахождение	<i>Групповая</i> - обсуждение и	Выводят правило	Объясняют самому себе свои наиболее	<i>Р</i> — в диалоге с учителем	<i>Индивиду-</i>	

		<p>дроби от числа (<i>закрепление знаний</i>)</p>	<p>выведение правила: как найти проценты от числа. <i>Фронтальная</i> - устные вычисления; решение задач на нахождение процентов от числа. <i>Индивидуальная</i> - решение задач на нахождение процентов от числа</p>	<p>нахождения процентов от числа; находят проценты от числа, планируют решение задачи</p>	<p>заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности</p>	<p>совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i>— умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций</p>	<p><i>альная</i> (устный опрос по карточкам)</p>
54	<p>Решение задач по теме «Нахождение дроби от числа» (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)</p>	<p><i>Фронтальная</i> - нахождение значения выражения; решение задач на нахождение дроби от числа (. <i>Индивидуальная</i> - решение уравнений; решение задачи на движение</p>	<p>Находят дробь от числа; самостоятельно выбирают способ решения задачи; решают уравнения</p>	<p>Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи</p>	<p><i>Р</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i>- умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	<p><i>Индивидуальная</i> (тестирование)</p>	
55	<p>Решение задач по теме «Нахождение дроби от числа» (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)</p>	<p><i>Фронтальная</i> - нахождение пропущенного числа; нахождение последовательных натуральных чисел, между которыми расположена данная дробь. <i>Индивидуальная</i> - решение задачи на нахождение дроби от числа; решение задачи на нахождение процентов от числа</p>	<p>Находят дробь от числа, действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи</p>	<p>Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи</p>	<p><i>Р</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i>-умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать</p>	<p><i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)</p>	
56	<p>Применение распределительного свойства умножения (<i>открытие новых знаний</i>)</p>	<p><i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: как можно умножить смешанное число на натуральное число. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; нахождение значения выражения при помощи</p>	<p>Выводят правило умножения смешанного числа на натуральное число; применяют распределительный закон умножения при</p>	<p>Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя</p>	<p><i>Р</i>— составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i>— умеют уважительно относиться к позиции другого,</p>	<p><i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)</p>	

			распределительного закона умножения. <i>Индивидуальная</i> — умножение смешанного числа на натуральное	умножении смешанного числа на натуральное число; находят значение выражения при помощи распределительного закона умножения		пытаются договориться	
57	Применение распределительного свойства умножения (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; нахождение значения выражения с использованием распределительного закона умножения. <i>Индивидуальная</i> - упрощение выражения; решение уравнений	Применяют распределительный закон умножения при умножении смешанного числа на натуральное число, буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений; решают уравнения	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>P</i> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>П</i> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>K</i> — умеют понимать точку зрения другого	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	
58	Применение распределительного свойства умножения (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	<i>Фронтальная</i> - сравнение выражений; нахождение значений буквенного выражения. <i>Индивидуальная</i> - составление буквенного выражения для решения задачи и нахождения значения получившегося выражения при заданных значениях букв	Умеют применять распределительный закон умножения при умножении смешанного числа на натуральное число; вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников	<i>P</i> - составляют план выполнения задач; решают проблемы творческого и поискового характера. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>K</i> — умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	
59	Решение задач по теме «Применение распределительного свойства	<i>Фронтальная</i> - упрощение выражения и нахождение его значения. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения выражения	Применяют распределительный закон умножения при умножении смешанного числа на натуральное число	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и	<i>P</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>K</i> -умеют слушать других,	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	

		умножения» (комплексное применение знаний, умений, навыков)			сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	
60	Решение задач по теме «Применение распределительного свойства умножения» (обобщение и систематизация знаний)	Фронтальная - выполнение действий; решение задачи на движение. Индивидуальная — нахождение значения выражения	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Р</i> — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> — умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	Индивидуальная (тестирование)	
61	Контрольная работа №4 по теме «Умножение дробей» (контроль и оценка знаний)	Индивидуальная — решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Р</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют критично относиться к своему мнению	Индивидуальная (самостоятельная работа)	
62	Взаимно обратные числа (открытие новых знаний)	Групповая - обсуждение и выведение правила: какие числа называются взаимно обратными; как записать число, обратное дроби a/b , обратное натуральному числу, обратное смешанному числу. Фронтальная - ответы на вопросы, определение, будут ли взаимно обратными числа. Индивидуальная - нахождение	Находят число, обратное дроби a/b , обратное натуральному числу, обратное смешанному числу	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Р</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> — сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>К</i> -умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении учебной	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)	

			числа, обратного данному			задачи	
63	Взаимно обратные числа (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; нахождение наибольшего и наименьшего значения выражения. <i>Индивидуальная</i> - решение уравнений	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>P</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>K</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	
64	Деление (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила деления дроби на дробь. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы, нахождение частного от деления; запись в виде дроби частного. <i>Индивидуальная</i> - нахождение по формуле площади прямоугольника, значение 5 и <i>a</i> ; решение задачи на нахождение объема	Выводят правило деления дроби на дробь; выполняют деление обыкновенных дробей; решают задачи на нахождение 5" и <i>a</i> по формуле площади прямоугольника, объема	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя^ понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>P</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> — умеют передавать содержание в сжатом или развернутом виде. <i>K</i> - высказывают свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
65	Деление (закрепление знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила деления смешанных чисел. <i>Фронтальная</i> - устные вычисления; сравнение без выполнения умножения. <i>Индивидуальная</i> - решение задач при помощи уравнений	Выполняют деление смешанных чисел, составляют уравнение как математическую модель задачи	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>P</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>K</i> -умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	
66	Деление (комплексное применение знаний, умений,	<i>Фронтальная</i> — решение задач на нахождение периметра и площади прямоугольника. <i>Индивидуальная</i> — запись делимого в виде обыкновенной	Выполняют деление обыкновенных дробей и смешанных чисел, используют математическую тер-	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно	<i>P</i> — работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - сопоставляют и	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	

		<i>навыков)</i>	дроби и выполнение деления; выполнение действий	минологию при записи и выполнении арифметического действия	воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>К</i> -умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	
67	Решение задач по теме «Деление» <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	<i>Фронтальная</i> - нахождение числа, обратного данному, и сравнение этих чисел; решение задачи при помощи уравнения. <i>Индивидуальная</i> - решение уравнений	Наблюдают за из- менением решения задачи при изменении ее условия	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Р</i> - составляют план выполнения задач; решают проблемы творческого и поискового характера. <i>П</i> — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> -умеют взглянуть на си- туацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>Индивиду- альная</i> (самостоя- тельная работа)	
68	Решение задач по те- ме «Деле- ние» <i>(обобщение и сис- тематизи- зация знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> — выполнение деления. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения выражения	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответст- вие результатов требованиям учебной задачи	<i>Р</i> — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> -умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	<i>Индивиду- альная</i> (тестиро- вание)	
69	Контрольная работа №5 по теме «Деление» <i>(контроль и оценка знаний)</i>	<i>Индивидуальная</i> — решение контрольной работы	Используют раз- личные приемы проверки пра- вильности выпол- няемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адек- ватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятель-	<i>Р</i> — понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	<i>Индивиду- альная</i> (самостоя- тельная работа)	

					ности	<i>К</i> -умеют критично относиться к своему мнению	
70	Нахождение числа по его дроби (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила нахождения числа по заданному значению его дроби, по данному значению его процентов. <i>Фронтальная</i> - решение задачи на нахождение числа по заданному значению его дроби. <i>Индивидуальная</i> - сокращение дробей; решение задачи на движение	Находят число по заданному значению его дроби; прогнозируют результат вычислений	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя	<i>Р</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i> — умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
71	Нахождение числа по его дроби (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - решение задач на нахождение числа по данному значению его процентов. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения выражения	Находят число по данному значению его процентов; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Р</i> — работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>К</i> -умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
72	Решение задач по теме «Нахождение числа по его дроби» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	<i>Фронтальная</i> — нахождение числа, которое меньше своего обратного в 4 раза; решение задачи практической направленности. <i>Индивидуальная</i> - решение задачи на нахождение числа по заданному значению его дроби; решение задачи на нахождение числа по данному значению его процентов	Моделируют изученные зависимости; находят и выбирают способ решения текстовой задачи	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Р</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К</i> — умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	
73	Дробные выражения (открытие)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правил: какое выражение называют дробным;	Находят значение дробного выражения, сравнивают разные	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам	<i>Р</i> — в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в	<i>Индивидуальная</i> (устный)	

		<i>новых знаний)</i>	как называют выражение, находящееся над чертой? под чертой?. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; название числителя и знаменателя дроби; запись дробного выражения с данными числителем и знаменателем. <i>Индивидуальная</i> — нахождение значения выражения	способы вычислений, выбирая удобный	математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя	ходе оценки и самооценки. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	опрос по карточкам)
74	Дробные выражения (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; составление задачи по уравнению. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения дробного выражения	Находят значение дробного выражения, пошагово контролируют правильность и полноту алгоритма арифметического действия	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Р</i> — составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
75	Решение задач по теме «Дробные выражения» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	<i>Фронтальная</i> - нахождение значения буквенного выражения. <i>Индивидуальная</i> - построение программы нахождения значения выражения и выполнение по ней вычисления	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв, составляют программу для нахождения значения выражения	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Р</i> — работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>К</i> -умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	
76	Решение задач по теме «Дробные выражения»	<i>Фронтальная</i> - нахождение значения дробного выражения. <i>Индивидуальная</i> — решение задачи на движение; нахождение	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку	<i>Р</i> — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно;	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	

		<i>(обобщение и систематизация знаний)</i>	числа по заданному значению его дроби	арифметического (в вычислении) характера	учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> — умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	
77	Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения» <i>(контроль и оценка знаний)</i>	<i>Индивидуальная</i> — решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Р</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	
Отношения и пропорции (19 ч)							
78	Отношения <i>(открытие новых знаний)</i>	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: что называют отношением двух чисел, что показывает отношение двух чисел, как узнать, какую часть число <i>a</i> составляет от числа <i>b</i> . <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; решение задач на нахождение отношения одной величины к другой. <i>Индивидуальная</i> — запись числа в процентах	Определяют, что показывает отношение двух чисел; умеют находить, какую часть число <i>a</i> составляет от числа <i>b</i> , решать задачи на нахождение отношения одной величины к другой; осуществляют запись числа в процентах	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу; способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Р</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i> - организуют учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом)	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
79	Отношения <i>(закрепление знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; нахождение значения дробного выражения. <i>Индивидуальная</i> - решение задач на нахождение количества процентов, которое одно число составляет от другого	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной	<i>Р</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>К</i> -умеют выполнять различные роли в	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	

					задачи	группе, сотрудничают в совместном решении задачи	
80	Решение задач по теме «Отношения» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	<i>Фронтальная</i> — составление выражения для решения задачи и нахождение значения получившегося выражения; нахождение значения дробного выражения. <i>Индивидуальная</i> - решение задач на отношение двух чисел	Находят способ решения задачи и выбирают удобный способ решения задачи	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>P</i> - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> -умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	
81	Пропорции (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: что такое пропорция, как называются числа x , n и p в пропорции $x : m = n : y$; основное свойство пропорции. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; запись пропорции; чтение пропорции, выделение крайних и средних членов пропорции, проверка верности пропорции. <i>Индивидуальная</i> - нахождение неизвестного члена пропорции.	Записывают пропорции и проверяют полученные пропорции, определяя отношения чисел	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	<i>P</i> — составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>П</i> - умеют самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К</i> — при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
82	Пропорции (закрепление знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: останется ли пропорция верной, если поменять местами какой-нибудь средний ее член с одним из крайних. <i>Фронтальная</i> - устные вычисления; нахождение отношения величин. <i>Индивидуальная</i> - составление новой пропорции путем перестановки средних или крайних членов пропорции	Читают пропорции и проверяют, верны ли они, используя основное свойство пропорции	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>P</i> — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К</i> — умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	

83	Решение задач по теме «Пропорции» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Фронтальная - решение уравнений. Индивидуальная — выяснение, верна ли пропорция	Находят неизвестный член пропорции, самостоятельно выбирают способ решения	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>P</i> — работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>K</i> — умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции	Индивидуальная (тестирование)
84	Решение задач по теме «Пропорции» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Фронтальная - решение задачи на процентное содержание одной величины в другой. Индивидуальная - решение задачи при помощи уравнения	Составляют новые верные пропорции из данной пропорции, переставив средние или крайние члены пропорции	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя	<i>P</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>K</i> — умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Индивидуальная (самостоятельная работа)
85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости (открытие новых знаний)	Групповая - обсуждение и выведение правила: какие величины называются прямо пропорциональными и обратно пропорциональными. Фронтальная — ответы на вопросы; определение, является ли прямо пропорциональной или обратно пропорциональной зависимость между величинами. Индивидуальная - нахождение отношения величин.	Определяют, является ли прямо пропорциональной, обратно пропорциональной или не является пропорциональной зависимость между величинами	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	<i>P</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>K</i> — умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
86	Прямая и обратная пропорциональные	Фронтальная - устные вычисления; нахождение значения x , при котором верна пропорция. Индивидуальная -	Решают задачи с прямо пропорциональной зависимостью и обратно	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных	<i>P</i> — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно,	Индивидуальная (устный опрос по

		зависимости (<i>закрепление знаний</i>)	решение задач с прямо пропорциональной зависимостью	пропорциональной зависимостью	задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> — умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	карточкам)
87	Решение задач по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости» (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> - составление пропорции из данных чисел; нахождение значения дробного выражения. <i>Индивидуальная</i> - решение задач с обратной пропорциональной зависимостью	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников	<i>Р</i> — составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П</i> - пере- * дают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К</i> -умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	
88	Контрольная работа №7 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости» (<i>контроль и оценка знаний</i>)	<i>Индивидуальная</i> — решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Р</i> — понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> -умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	
89	Масштаб (<i>открытие новых знаний</i>)	<i>Групповая</i> — обсуждение и выведение правила, что называют масштабом. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; определение	Используют понятие масштаба для чтения планов и карт, для составления планов	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к	<i>Р</i> — составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или раз-	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	

			расстояния по карте с данным масштабом; решение задачи при помощи уравнения. <i>Индивидуальная</i> - изображение отрезком длины дороги с применением данного масштаба.		сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	вернутом виде. <i>К</i> -умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы	
90	Масштаб (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; вычисление размеров комнат в квартире по плану с данным масштабом. <i>Индивидуальная</i> - нахождение с помощью карты расстояния между городами	Разрешают житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка)	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Р</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> — передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> -умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	
91	Длина окружности и площадь круга (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила нахождения длины окружности и площади круга. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; нахождение длины окружности, если известен ее радиус. <i>Индивидуальная</i> - решение задач при помощи составления пропорции.	Находят длину окружности и площадь круга; решают задачи при помощи составления пропорции	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Р</i> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П</i> — передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К</i> — умеют высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
92	Длина окружности и площадь круга (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; нахождение площади круга. <i>Индивидуальная</i> - нахождение неизвестного члена пропорции	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности <i>1</i>	<i>Р</i> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П</i> — передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К</i> — умеют высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	
93	Шар	<i>Групповая</i> - обсуждение и	Находят длину	Объясняют самому себе свои наиболее	<i>Р</i> — определяют цель учебной	<i>Индивиду-</i>	

		<i>(открытие новых знаний)</i>	выведение правила: что называется радиусом шара, диаметром шара, сферой. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; вычисление радиуса Земли и длины экватора по данному диаметру. <i>Индивидуальная</i> — нахождение значения буквенного выражения	радиуса, диаметра, экватора шара, объясняют ход решения задачи	заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; понимают причины успеха в учебной деятельности	деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> — передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> — умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	<i>альная</i> (устный опрос по карточкам)
	94	Шар <i>(закрепление знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> — устные вычисления; решение задач на нахождение радиуса и диаметра шара. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения выражения	Самостоятельно выбирают способ решения задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Р</i> — работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i> — умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
	95	Решение упражнений по теме «Шар» <i>(обобщение и систематизация знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> - заполнение таблицы с результатами вычисления радиуса, диаметра, длины окружности и площади круга. <i>Индивидуальная</i> — решение задачи при помощи уравнения	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Р</i> — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> - умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)
	96	Контрольная работа №8 по теме «Длина окружности и площадь круга» <i>(контроль и</i>	<i>Индивидуальная</i> - решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной	<i>Р</i> — понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)

	оценка знаний)			деятельности	К-умеют критично относиться к своему мнению	
Положительные и отрицательные числа (13 ч)						
97	Координаты на прямой (открытие новых знаний)	Групповая — обсуждение и выведение правила: что такое координатная прямая, что называют координатой точки на прямой, какую координату имеет начало координат. Фронтальная - ответы на вопросы; определение по рисунку нахождения точки на прямой. Индивидуальная — запись координат точек по рисунку	Определяют, какими числами являются координаты точек на горизонтальной прямой, расположенные справа (слева) от начала координат, какими числами являются координаты точек на вертикальной прямой, расположенные выше (ниже) начала координат	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	Р - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. П - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. К-умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
98	Координаты на прямой (закрепление знаний)	Фронтальная - устные вычисления; определение количества натуральных чисел, расположенных на координатном луче между данными дробями. Индивидуальная - изображение точек на координатном луче	Определяют координаты точки, отмечают точки с заданными координатами	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	Р - составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. П - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». К— умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания	Индивидуальная (математический диктант)
99	Решение задач по теме «Координаты на прямой» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Фронтальная - выписывание отрицательных (положительных) чисел из данных; запись чисел, которые расположены левее (правее) данного числа. Индивидуальная - изображение точек на координатной прямой	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя	Р - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П - передают содержание в сжатом или развернутом виде. К— умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Индивидуальная (самостоятельная работа)
100	Противо-	Групповая - обсуждение и	Находят числа,	Объясняют самому себе свои наиболее	Р — составляют план	Индивиду-

		положные числа <i>(открытие новых знаний)</i>	выведение правила: какие числа называются противоположными; какие числа называются целыми. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; нахождение чисел, противоположных данным; запись вместо знака «снежинка» (*) такого числа, чтобы равенство было верным. <i>Индивидуальная</i> — нахождение значения выражения	противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию	заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера; <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>альная</i> (устный опрос по карточкам)
	101	Противоположные числа <i>(закрепление знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; заполнение пустых мест в таблице и изображение на координатной прямой точек, имеющих своими координатами числа полученной таблицы <i>Индивидуальная</i> - решение уравнений; нахождение целых чисел, расположенных на координатной прямой между данными числами	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Р</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> — передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К</i> -умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)
	102	Модуль числа <i>(открытие новых знаний)</i>	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: что называют модулем числа, как найти модуль числа. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; нахождение модуля каждого из чисел и запись соответствующих равенств. <i>Индивидуальная</i> - нахождение расстояния от начала отсчета до данной точки	Находят модуль числа; значение выражения, содержащего модуль	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	<i>Р</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> -умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)

103	Модуль числа (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - нахождение значения выражения с модулем. <i>Индивидуальная</i> - нахождение числа, модуль которого больше	Находят все числа, имеющие заданный модуль; на координатной прямой отмечают числа, модули которых равны данным числам	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>P</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> — умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
104	Сравнение чисел (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: какое число больше: положительное или отрицательное, какое из двух отрицательных чисел считают большим. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; изображение на координатной прямой числа и сравнение чисел. <i>Индивидуальная</i> — сравнение чисел и запись результата в виде неравенства	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>P</i> - составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
105	Сравнение чисел (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - нахождение соседних целых чисел, между которыми заключено данное число. <i>Индивидуальная</i> - запись вместо знака «снежинка» (*) такой цифры, чтобы получилось верное неравенство	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>P</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> - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)
106	Решение задач по теме «Сравнение чисел»	<i>Фронтальная</i> - запись чисел в порядке возрастания (убывания); нахождение неизвестного члена пропорции.	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учеб-	<i>P</i> — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно,	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная)

		<i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	<i>Индивидуальная</i> - нахождение значения дробного выражения	упорядочения	ных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя	осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> — передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> — умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	работа)
107	Изменение величин <i>(открытие новых знаний)</i>	<i>Групповая</i> — обсуждение и выведение правила: что означает положительное (отрицательное) перемещение точки по координатной прямой. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; объяснение смысла предложения. <i>Индивидуальная</i> - сравнение чисел	Определяют координаты точки после изменения величины	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Р</i> — обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>П</i> — сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>К</i> — умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
108	Изменение величин <i>(обобщение и систематизация знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> - выписывание из данных чисел положительных, отрицательных, неположительных, неотрицательных. <i>Индивидуальная</i> - определение координаты точки после ее перемещения по координатной прямой	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Р</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средства ее достижения. <i>П</i> — передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> — умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	
109	Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа» <i>(контроль и</i>	<i>Индивидуальная</i> - решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Р</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	

		оценка знаний)				
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 ч)						
110	Сложение чисел с помощью координатной прямой <i>(открытие новых знаний)</i>	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: что значит прибавить к числу a число b ; чему равна сумма противоположных чисел. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; нахождение с помощью координатной прямой суммы чисел. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения выражения.	Складывают числа с помощью координатной прямой	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>P</i> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>K</i> -умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
111	Сложение чисел с помощью координатной прямой <i>(закрепление знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> — устные вычисления; сравнение чисел; <i>Индивидуальная</i> - нахождение с помощью координатной прямой суммы чисел.	Складывают числа с помощью координатной прямой	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>P</i> - составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>П</i> — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>K</i> -умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
112	Сложение отрицательных чисел <i>(открытие новых знаний)</i>	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: как сложить два отрицательных числа. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; сложение отрицательных чисел. <i>Индивидуальная</i> — нахождение значения выражения.	Складывают отрицательные числа, прогнозируют результат вычисления	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>P</i> — понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>K</i> — умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
113	Сложение	<i>Фронтальная</i> - устные вы-	Используют ма-	Проявляют познавательный интерес к	<i>P</i> - определяют цель учебной	<i>Индивиду-</i>

		отрицательных чисел (закрепление знаний)	числения; постановка вместо знака «снежинка» (*) знаков «больше» (>) или «меньше» (<) так, чтобы получилось верное неравенство. <i>Индивидуальная</i> - сложение отрицательных чисел.	тематическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> — умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	<i>альная</i> (тестирование)
114	Сложение чисел с разными знаками (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила сложения чисел с разными знаками. <i>Фронтальная</i> — ответы на вопросы; сложение чисел с разными знаками; нахождение количества целых чисел, расположенных между данными числами. <i>Индивидуальная</i> — запись числового выражения и нахождение его значения.	Складывают числа с разными знаками; прогнозируют результат вычисления	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	<i>Р</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> -умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
115	Сложение чисел с разными знаками (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - угадывание корня уравнения и выполнение проверки. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения суммы.	Складывают числа с разными знаками; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Р</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	
116	Решение задач по теме «Сложение чисел с разными знаками» (комплексное)	<i>Фронтальная</i> - сложение чисел с разными знаками. <i>Индивидуальная</i> — нахождение значения буквенного выражения.	Складывают числа с разными знаками; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку	<i>Р</i> — работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> — сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	

		<i>применение знаний, умений, навыков)</i>			учителя	источников. <i>К</i> -умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	
117	Вычитание (<i>открытие новых знаний</i>)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: что означает вычитание отрицательных чисел; как найти длину отрезка на координатной прямой. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; проверка равенства $a - (-b) = a + b$ при заданных значениях a и b . <i>Индивидуальная</i> — выполнение вычитания.	Заменяют вычитание сложением и находят сумму данных чисел; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	<i>P</i> — составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
118	Вычитание (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> - решение уравнения и выполнение проверки; запись разности в виде суммы. <i>Индивидуальная</i> - составление суммы из данных слагаемых; нахождение значения выражения	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>P</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> -умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	
119	Решение задач по теме «Вычитание» (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> - нахождение расстояния между точками $A(a)$ и $B(b)$. <i>Индивидуальная</i> - нахождение суммы двух чисел; решение уравнений.	Находят расстояние между точками; решают простейшие уравнения	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>P</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> — передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> -умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	

120	Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» (контроль и оценка знаний)	<i>Индивидуальная</i> — решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Р</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 ч)						
121	Умножение положительных и отрицательных чисел (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила умножения двух чисел с разными знаками, правила умножения двух отрицательных чисел. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; выполнение умножения. <i>Индивидуальная</i> — нахождение значения произведения.	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; прогнозируют результат вычисления	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Р</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
122	Умножение положительных и отрицательных чисел (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; постановка вместо знака «снежинка» (*) знаков «больше» (>) или «меньше» (<) так, чтобы получилось верное равенство. <i>Индивидуальная</i> — запись в виде произведения	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; используют математическую терминологию при записи и выполнении	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям	<i>Р</i> — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> — передают содержание в сжатом или	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)

			суммы	арифметического действия	учебной задачи	развернутом виде. <i>К</i> -умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	
123	Решение задачи по теме «Умножение» (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	<i>Фронтальная</i> - нахождение значения буквенного выражения. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения выражения	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя	<i>Р</i> — понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> -умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	
124	Деление (<i>открытие новых знаний</i>)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила деления отрицательного числа на отрицательное число, правила деления чисел, имеющих разные знаки. <i>Фронтальная</i> — ответы на вопросы; нахождение частного. <i>Индивидуальная</i> - выполнение деления	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; прогнозируют результат вычисления	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Р</i> — работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> — сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>К</i> -умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
125	Деление (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; выполнение действий. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения буквенного выражения	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Р</i> — составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	

126	Решение задач по теме «Деление» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	<i>Фронтальная</i> - решение уравнения и выполнение проверки. <i>Индивидуальная</i> - нахождение неизвестного члена пропорции	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; решают простейшие уравнения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	<i>Р</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i> — организуют учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)
127	Рациональные числа (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: какие числа называются рациональными, какая запись числа называется периодической дробью. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; запись чисел в виде a/n (где a - целое число, а n натуральное число). <i>Индивидуальная</i> — запись в виде десятичной или периодической дроби данных чисел	Записывают число в виде дроби a/n (где a - целое число, а n - натуральное число)	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	<i>Р</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>К</i> — умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
128	Рациональные числа (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; запись обыкновенных дробей в виде десятичных, если это возможно. <i>Индивидуальная</i> - построение доказательства о том, что данные равенства верны	Записывают число в виде дроби a/n (где a - целое число, а n - натуральное число)	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Р</i> — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К</i> — умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
129	Свойства действий с рациональными числами	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение свойств сложения и умножения рациональных чисел. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; запись свойств	Находят значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому	<i>Р</i> - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>П</i> - самостоятельно	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)

		<i>(открытие новых знаний)</i>	<p>сложения рациональных чисел в виде буквенного выражения и его проверка.</p> <p><i>Индивидуальная</i> — нахождение значения выражения с выбором удобного порядка действий.</p>		<p>учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности</p>	<p>предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>К</i>— умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения</p>	
130	Свойства действий с рациональными числами <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	<p><i>Фронтальная</i> — запись свойств умножения рациональных чисел в виде буквенного выражения и его проверка.</p> <p><i>Индивидуальная</i> - нахождение значения выражения с выбором удобного порядка действий</p>	<p>Применяют буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений</p>	<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников</p>	<p><i>Р</i> — составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.</p> <p><i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>К</i>- умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее</p>	<p><i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)</p>	
131	Решение задач по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» <i>(обобщение и систематизация знаний)</i>	<p><i>Фронтальная</i> - сравнение чисел; упрощение выражения.</p> <p><i>Индивидуальная</i> - выполнение действий</p>	<p>Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера</p>	<p>Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности</p>	<p><i>Р</i> ~ определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p><i>К</i>— умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы</p>	<p><i>Индивидуальная</i> (тестирование)</p>	

132	Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» (контроль и оценка знаний)	<i>Индивидуальная</i> - решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>P</i> - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)
-----	---	--	---	--	--	--

Решение уравнений (15 ч)

133	Раскрытие скобок (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правил, как раскрыть скобки, перед которыми стоит знак «плюс» или знак «минус». <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; упрощение выражений. <i>Индивидуальная</i> - упрощение выражения и нахождение его значения	Раскрывают скобки, перед которыми стоит знак «плюс» или «минус», и упрощают получившееся выражение	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	<i>P</i> — работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> — преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>К</i> — умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
134	Раскрытие скобок (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; нахождение, наибольшего значения буквенного выражения при заданных значениях переменной. <i>Индивидуальная</i> - запись	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв, предварительно упростив его	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям	<i>P</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде.	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)

			суммы и разности двух выражений и упрощение ее		конкретной учебной задачи	<i>K</i> — умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	
135	Решение задач по теме «Раскрытие скобок» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	<i>Фронтальная</i> - решение уравнений с предварительным упрощением левой части уравнения; нахождение координат середины отрезка, если известны координаты его концов. <i>Индивидуальная</i> - упрощение выражений	Объясняют ход решения задания, решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом действия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников	<i>P</i> — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>K</i> — умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	
136	Коэффициент (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: что называют числовым коэффициентом выражения. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; упрощение выражения; запись суммы и разности двух выражений и упрощение ее. <i>Индивидуальная</i> - нахождение коэффициента произведения	Находят коэффициент произведения и определяют его знак	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>P</i> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П</i> — передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>K</i> — умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
137	Коэффициент (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - определение знака коэффициента; упрощение буквенного выражения и нахождение его значения. <i>Индивидуальная</i> - упрощение выражения и выделение его коэффициента	Находят коэффициент произведения и определяют его знак	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>P</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>K</i> — умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	
138	Подобные слагаемые	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила: какие	Находят значение выражения, применив	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют	<i>P</i> — работают по составленному плану,	<i>Индивидуальная</i>	

		<i>(открытие новых знаний)</i>	слагаемые называются подобными, на основании какого свойства умножения выполняют приведение подобных слагаемых. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; выполнение действия с применением распределительного закона умножения; сложение подобных слагаемых. <i>Индивидуальная</i> — выполнение приведения подобных слагаемых	распределительное свойство умножения; приводят подобные слагаемые	положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности	используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> — сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>К</i> -умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	(устный опрос по карточкам)
139	Подобные слагаемые <i>(закрепление знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; запись коэффициента в каждом из выражений. <i>Индивидуальная</i> - раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	Находят значение выражения, применив распределительное свойство умножения; приводят подобные слагаемые	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Р</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - записывают! выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i> — умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	
140	Решение задач по теме «Подобные слагаемые» <i>(обобщение и систематизация знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> - раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых; решение уравнений. <i>Индивидуальная</i> - приведение подобных слагаемых	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Р</i> — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> — передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> -умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	
141	Контрольная работа по теме №12 «Раскрытие скобок».	<i>Индивидуальная</i> - решение контрольной работы	Использовать различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям	<i>Р</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	

		Подобные слагаемые» (контроль и оценка знаний)			учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют критично относиться к своему мнению	
142	Решение уравнений (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую, определения, какие уравнения называют линейными. <i>Фронтальная</i> — ответы на вопросы; перенесение из левой части уравнения в правую того слагаемого, которое не содержит неизвестного. <i>Индивидуальная</i> - решение уравнений	Решают уравнения, объясняют ход решения задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности	<i>P</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> — сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>К</i> — умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
143	Решение уравнений (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; приведение подобных слагаемых <i>Индивидуальная</i> - решение уравнений с помощью умножения обеих частей уравнения на одно и то же число для освобождения от дробных чисел	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>P</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> — умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	
144	Решение задач при помощи уравнений (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - решение уравнений и выполнение проверки; решение задач при помощи уравнений <i>Индивидуальная</i> - решение уравнений с использованием основного свойства пропорции	Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; выбирают удобный способ решения задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>P</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> -умеют высказывать свою	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	

						точку зрения, ее обосновать	
145	Решение задач при помощи уравнений <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	<i>Фронтальная</i> - построение доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу; нахождение значения выражения. <i>Индивидуальная</i> - решение задач при помощи уравнений	Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	<i>P</i> — обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>П</i> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>K</i> — умеют принимать точку зрения другого	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	
146	Решение уравнений <i>(обобщение и систематизация знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> - решение задач при помощи уравнений. <i>Индивидуальная</i> - решение уравнений	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>P</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>K</i> -умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	
147	Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений» <i>(контроль и оценка знаний)</i>	<i>Индивидуальная</i> - решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>P</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>K</i> — умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	
Координатная плоскость (13 ч)							

148	Перпендикулярные прямые (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выводение правила: какие прямые называют перпендикулярными, с помощью каких чертежных инструментов строят перпендикулярные прямые. <i>Фронтальная</i> — ответы на вопросы; построение с помощью транспортира двух перпендикулярных прямых. <i>Индивидуальная</i> - построение перпендикулярных прямых с помощью чертежного треугольника	Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного треугольника и транспортира	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности	<i>P</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К</i> -умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
149	Перпендикулярные прямые (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> — построение перпендикуляра к данной прямой; нахождение корня уравнения. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения дробного выражения	Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного треугольника и транспортира	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>P</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ...,то ...». <i>К</i> — умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
150	Параллельные прямые (открытие)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выводение правила: какие прямые называют параллельными, сколько прямых,	Распознают на чертеже параллельные прямые; строят параллельные	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому	<i>P</i> — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно,	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по

		<i>новых знаний)</i>	параллельных данной, можно провести через данную точку. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; построение параллельных друг другу прямых. <i>Индивидуальная</i> ~ построение прямых, параллельных данной, через точки, не лежащие на данной прямой	прямые при помощи треугольника и линейки	учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности	осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> — записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i> — умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом)	карточкам)
151	Параллельные прямые <i>(закрепление знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> - нахождение с помощью линейки и треугольника всех пар параллельных прямых, изображенных на рисунке; решение уравнений. <i>Индивидуальная</i> - построение параллельных и перпендикулярных прямых; выполнение арифметических действий	Распознают на чертеже параллельные прямые; строят параллельные прямые при помощи треугольника и линейки	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>P</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> -умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
152	Координатная плоскость <i>(открытие новых знаний)</i>	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правил: под каким углом пересекаются координатные прямые x и y , образующие систему координат на плоскости; как называют пару чисел, определяющих положение точки на плоскости. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; построение координатной плоскости и изображение точек с заданными координатами. <i>Индивидуальная</i> — нахождение координат точек по данным рисунка	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности	<i>P</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> - умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
153	Коорди-	<i>Фронтальная</i> - устные вы-	Строят точки по	Объясняют самому себе свои наиболее	<i>P</i> - составляют план	<i>Индивиду-</i>	

		натная плоскость (закрепление знаний)	числения; изображение точек на координатной плоскости. <i>Индивидуальная</i> — построение на координатной плоскости четырехугольника с заданными координатами его вершин; решение уравнений	заданным координатам, определяют координаты точки	заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другой взгляд	<i>альная</i> (математический диктант)
154	Решение задач по теме «Координатная плоскость» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	<i>Фронтальная</i> - построение ломаных линий по координатам точек и нахождение координат точек пересечения; нахождение значения выражения. <i>Индивидуальная</i> - построение треугольника по координатам его вершин и нахождение координат точек пересечения сторон треугольника с осями координат	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку 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> умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	
155	Столбчатые диаграммы (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> - обсуждение и выведение правила, как построить столбчатые диаграммы. <i>Фронтальная</i> - построение столбчатой и круговой диаграмм; раскрытие скобок <i>Индивидуальная</i> - построение столбчатой диаграммы; нахождение значения выражения	Строят столбчатые диаграммы; наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Р</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К</i> — умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
156	Столбчатые диаграммы (закрепление)	<i>Фронтальная</i> - построение столбчатой диаграммы; решение задач при помощи	Строят столбчатые диаграммы; объясняют ход	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению	<i>Р</i> — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и	<i>Индивидуальная</i> (устный	

		знаний)	уравнения. <i>Индивидуальная</i> - построение столбчатой диаграммы по данным в таблице	решения задания	предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> — передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> — умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	опрос по карточкам)
157	Графики (<i>открытие новых знаний</i>)	<i>Групповая</i> — обсуждение и выведение правила: какую линию называют графиком. <i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке; решение уравнений с модулем. <i>Индивидуальная</i> - построение графика зависимости высоты сосны от ее возраста и ответы на вопросы с опорой на график	Читают графики; объясняют ход решения задания	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Р</i> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>П</i> — самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. <i>К</i> — умеют принимать точку зрения другого	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
158	Графики (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> - устные вычисления; нахождение дроби от числа; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения дробного выражения; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке	Читают графики; объясняют ход решения задания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Р</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К</i> — умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
159	Решение задач по теме «Графики», в том числе задач антикоррупц	<i>Фронтальная</i> - решение задачи на нахождение дроби от числа; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения выражения; ответы на	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и	<i>Р</i> - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	

		ионной направленно сти (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)	вопросы по графику, изображенному на рисунке		сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности	развернутом виде. <i>К</i> — умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	
160	Контрольная работа №14 по теме «Координаты на плоскости» (<i>контроль и оценка знаний</i>)	<i>Индивидуальная</i> - решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>P</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К</i> — умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	
Итоговое повторение (15 ч)							
161	Делимость чисел (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> — ответы на вопросы; нахождение значения выражения	Раскладывают числа на простые множители; находят наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>P</i> — работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К</i> -умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждают аргументы фактами	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
162	Сложение и вычитание дробей с разными знаменате-	<i>Фронтальная</i> - сравнение чисел с помощью вычитания; нахождение значения выражения. <i>Индивидуальная</i> - сравнение дробей с разными зна-	Сравнивают, складывают и вычитают дроби с разными знаменателями	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных	<i>P</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - записывают	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	

		лями (закрепление знаний)	менателями		задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности	выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>K</i> — умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	
163	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - выполнение действий; решение задачи. <i>Индивидуальная</i> - решение уравнений	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>P</i> — работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> — сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>K</i> - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	
164	Умножение и деление обыкновенных дробей (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> — выполнение действий; нахождение значения буквенного выражения. <i>Индивидуальная</i> - нахождение значения буквенного выражения с предварительным его упрощением	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>P</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>K</i> - умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	
165	Отношения и пропорции (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - ответы на вопросы; определение, прямо пропорциональной или обратно пропорциональной является зависимость. <i>Индивидуальная</i> - решение задач	Определяют, что показывает отношение двух чисел, находят, какую часть число <i>a</i> составляет от числа <i>b</i> , неизвестный член пропорции	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>P</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>K</i> — умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	

166	Положительные и отрицательные числа <i>(закрепление знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> - нахождение коэффициента выражения; сравнение чисел. <i>Индивидуальная</i> - решение задач	Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>P</i> — составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>K</i> -умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
167	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел <i>(закрепление знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> - нахождение значения выражения; ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - составление программы для нахождения значения выражения	Складывают и вычитают положительные и отрицательные числа; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности	<i>P</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>K</i> — умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)
168	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел <i>(закрепление знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> — решение задачи при помощи уравнения; ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - решение уравнений	Складывают и вычитают положительные и отрицательные числа; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>P</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> — сопоставляют и отбирают информации, полученную из разных источников. <i>K</i> -умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)
169	Умножение и деление положительных	<i>Фронтальная</i> — выполнение действий; нахождение значения буквенного выражения.	Умножают и делят числа с разными знаками и	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познаватель-	<i>P</i> — определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно,	<i>Индивидуальная</i> (матема-

		ных и отрицательных чисел (закрепление знаний)	<i>Индивидуальная</i> - найти неизвестный член пропорции	отрицательные числа; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	ный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	осуществляют поиск средства ее достижения. <i>П</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> -умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	тический диктант)
170	Решение уравнений (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> — ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - решение уравнений	Решают уравнения, объясняют ход решения задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; принимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Р</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П</i> — сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>К</i> -умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	
171	Решение уравнений (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - решение уравнений. <i>Индивидуальная</i> - решение задач при помощи уравнений	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в 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> — умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	
172	Координаты на плоскости (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> - построение точек в координатной плоскости по заданным координатам. <i>Индивидуальная</i> - построение треугольника в координатной плоскости по заданным координатам его вершин, измерение углов	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Р</i> - составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>П</i> - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	

			получившегося треугольника			К-умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	
173	Итоговая контрольная работа (контроль и оценка знаний)	Индивидуальная - решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	Р — понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П - самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. К— умеют критично относиться к своему мнению	Индивидуальная (самостоятельная работа)	
174	Анализ контрольной работы (рефлексия и оценка знаний)	Фронтальная - решение задач на проценты. Индивидуальная - решение задачи с масштабом	Выполняют задания за курс 6 класса	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	Р - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П— самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. К— умеют критично относиться к своему мнению	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)	
175	Итоговый урок (обобщение и систематизация знаний)	Фронтальная - выполнение действий. Индивидуальная - решение задач при помощи уравнения	Выполняют задания за курс 6 класса	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности	Р - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П - передают содержание в сжатом или развернутом виде. К- умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)	
	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.