

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гэгэгуйская средняя общеобразовательная школа»

ПРИНЯТО

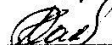
на педсовете

Протокол № 1

«29» 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

 /Хадагаева Р.Г./

«29» 08 2022 г.



Рабочая программа учебного предмета

« математика »

(базовый уровень) 6 класс

2022 – 2023 учебный год

Учитель Цагапова Д. З.
МБОУ «Гэгэгуйская СОШ»

(_____ квалификационная категория)

2022 год
с. Гэгэгуй

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса математики для 6 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
2. Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ст. 7.9.32);
3. Сборника рабочих программ по математике 5-6 классы [Т.А.Бурмистрова]. – Москва: Просвещение, 2014.

Данная рабочая программа опирается на УМК:

- Примерной авторской программы основного общего образования по математике для учащихся общеобразовательных учреждений 5 – 6 классов (авторы: Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбург, под редакцией В. И. Жохова, М. : Мнемозина, 2011)
- Учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений под редакцией авторов: Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбург «Математика 6», издательство «Мнемозина», Москва, 2021г;

Содержание учебников соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту второго поколения и рекомендованы Министерством образования и науки РФ к использованию в общеобразовательных учреждениях.

Цели обучения:

- Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- Формирование интеллекта, а также личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни развиваемых математикой; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи обучения:

- Приобретение математических знаний и умений;

- Овладение обобщенными способами мыслительной и творческой деятельности;
- Освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

Общая характеристика предмета

Математическое образование имеет важное значение 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 её 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. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты, находить в справочнике нужные формулы и применять их, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять алгоритмы и др.

В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. Всё больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

В процессе школьной математической деятельности происходит овладение такими мыслительными операциями, как 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 развивать логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитания 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 даёт 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 культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, отличиях математического метода от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

История развития математического знания даёт возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, входит в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

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

Место учебного предмета в учебном плане

Базисный учебный план на изучение математики в 6 классе основной школы отводит 5 часов в неделю, всего 170 уроков. Предмет «Математика» включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы комбинаторики. Предусмотрено 15 контрольных работ, из них 14 тематических и одна – итоговая.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты в области формирования универсальных учебных действий в примерной программе для основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы по математике.

Личностными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами обучения математике в основной школе являются:

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

Общими предметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- 5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- 7) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 8) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 9) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- 10) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание тем учебного курса

Повторение курса математики 5 класса (5часов)

Натуральные числа. Обыкновенные дроби. Действия с десятичными дробями. Решение задач.

Знать:

- правила сложения, вычитания, умножения и деления десятичных дробей;
- правила сложения, вычитания, обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, смешанных чисел;
- определение уравнения, корней уравнения;
- правила перевода десятичной дроби в проценты и процентов в десятичную дробь;

Уметь:

- складывать, вычитать, умножать и делить десятичные дроби;
- складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковым знаменателем, смешанные числа.

- Решать уравнения;
- переводить проценты в десятичную дробь и десятичную дробь в проценты;
-

Глава I. Обыкновенные дроби.

Тема 1. Делимость чисел (20 часов).

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Основная цель — завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

В данной теме завершается изучение вопросов, связанных с натуральными числами. Основное внимание должно быть уделено знакомству с понятиями «делитель» и «кратное», которые находят применение при сокращении обыкновенных дробей и при их приведении к общему знаменателю. Упражнения полезно выполнять с опорой на таблицу умножения — прямым подбором.

Определенное внимание уделяется знакомству с признаками делимости, понятиям простого и составного чисел. При их изучении целесообразно формировать умения проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определение, правило. Учащиеся должны уметь разложить число на множители. Например, они должны понимать, что $36 = 6 \cdot 6 = 4 \cdot 9 = 2 \cdot 18$ и т. п. Умения разложить число на простые множители не обязательно добиваться от всех учащихся.

Тема 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часа).

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

Основная цель — выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

Одним из важнейших результатов обучения является усвоение основного свойства дроби, применяемого для преобразования дробей: сокращения, приведения к новому знаменателю. Умение приводить дроби к общему знаменателю используется для сравнения дробей.

При рассмотрении действий с дробями используются правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, понятие смешанного числа. Важно обратить внимание на случай вычитания дроби из целого числа.

Тема 3. Умножение и деление обыкновенных дробей (30 часов)

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

В этой теме завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Навыки должны быть достаточно прочными, чтобы учащиеся не испытывали затруднений в вычислениях с рациональными числами, чтобы алгоритмы действий с обыкновенными дробями могли стать в дальнейшем опорой для формирования умений выполнять действия с алгебраическими дробями.

Расширение аппарата действий с дробями позволяет решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению его дроби.

Тема 4. Отношения и пропорции (19 часов)

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятия о прямой и обратной пропорциональности величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

Основная цель — сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.

Необходимо, чтобы учащиеся усвоили основное свойство пропорции, так как оно находит применение на уроках математики, химии, физики. В частности, достаточное внимание должно быть уделено решению с помощью пропорции задач на проценты.

Понятия о прямой и обратной пропорциональности величин можно сформировать как обобщение нескольких конкретных примеров, подчеркнув при этом практическую значимость этих понятий, возможность их применения для упрощения решения соответствующих задач.

В данной теме даются представления о длине окружности и площади круга. Соответствующие формулы к обязательному материалу не относятся. Рассмотрение геометрических фигур завершается знакомством с шаром.

Тема 5. Положительные и отрицательные числа (13 часов)

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.

Основная цель — расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

Целесообразность введения отрицательных чисел показывается на содержательных примерах. Учащиеся должны научиться изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой. В дальнейшем она будет служить наглядной основой для правил сравнения чисел, сложения и вычитания чисел.

Специальное внимание должно быть уделено усвоению вводимого здесь понятия модуля числа, прочное знание которого необходимо для формирования умения сравнивать отрицательные числа, а в дальнейшем и для овладения алгоритмами арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

Тема 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 часов)

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

Основная цель — выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

Действия с отрицательными числами вводятся на основе представлений об изменении величин: сложение и вычитание чисел иллюстрируется соответствующими перемещениями точек координатной прямой. При изучении данной темы отрабатываются алгоритмы сложения и вычитания при выполнении действий с целыми и дробными числами.

Тема 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 часов)

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами. Навыки умножения и деления положительных и отрицательных чисел отрабатываются сначала при выполнении отдельных действий, а затем в сочетании с навыками сложения и вычитания при вычислении значений числовых выражений. При изучении данной темы учащиеся должны усвоить, что для обращения обыкновенной дроби в десятичную достаточно разделить (если это возможно) числитель на знаменатель. В каждом конкретном случае они должны знать, в какую дробь обращается данная обыкновенная дробь — в десятичную или периодическую. Учащиеся должны знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как

Тема 8. Решение уравнений (14 часов)

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

Основная цель — подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

Преобразования буквенных выражений путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых отрабатываются в той степени, в которой они необходимы для решения несложных уравнений.

Введение арифметических действий над отрицательными числами позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одной переменной.

Тема 9. Координаты на плоскости (13 часов)

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

Основная цель — познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

Учащиеся должны научиться распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. Основное внимание следует уделить отработке навыков их построения с помощью линейки и чертежного треугольника, не требуя воспроизведения точных определений.

Основным результатом знакомства учащихся с координатной плоскостью должны стать знания порядка записи координат точек плоскости и их названий, умения построить координатные оси, отметить точку по заданным координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости.

Формированию вычислительных и графических умений способствует построение столбчатых диаграмм. При выполнении соответствующих упражнений найдут применение изученные ранее сведения о масштабе и округлении чисел.

Тема 10. Повторение курса(13 часов).

Повторение и систематизация знаний полученных в течение учебного года.

Учебно – тематический план

№ темы	Тема	Количество часов	Количество контрольных работ
---------------	-------------	-------------------------	-------------------------------------

1	Повторение	5	1
2	Делимость чисел	20	1
3	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22	2
4	Умножение и деление обыкновенных дробей.	30	3
5	Отношения и пропорции	19	2
6	Положительные и отрицательные числа	13	1
7	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	11	1
8	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12	1
9	Решение уравнений	14	2
10	Координаты на плоскости	13	1
11	Элементы статистики и теории вероятности	4	
12	Повторение курса	12	1
	Итого	175	15

Перечень контрольных работ

Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел»

Контрольная работа № 2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»

Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»

Контрольная работа № 4 по теме «Умножение дробей»

Контрольная работа № 5 по теме «Деление»

Контрольная работа № 6 по теме «Дробные выражения»

Контрольная работа № 7 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»

Контрольная работа № 8 по теме «Длина окружности и площадь круга»

Контрольная работа № 9 по теме «Положительные и отрицательные числа»

Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»

Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»

Контрольная работа № 12 по теме «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые»

Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений»

Контрольная работа № 14 по теме «Координаты на плоскости»

Требования к уровню подготовки учащихся 6 класса в соответствии с Государственным образовательным стандартом

В результате изучения математики учащиеся

должны знать/понимать:

- сущность понятия алгоритма, приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы и уравнения, примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- понятия десятичной и обыкновенной дробей, правила выполнения действий с десятичными дробями, обыкновенными дробями с одинаковыми знаменателями, понятие процента;
- понятия «уравнение» и «решение уравнения»;
- смысл алгоритма округления десятичных дробей;
- переместительный, распределительный и сочетательный законы;
- понятие среднего арифметического;
- понятие натуральной степени числа,
- определение прямоугольного параллелепипеда и куба, формулы для вычисления длины окружности и площади круга;

должны уметь:

- выполнять арифметические действия с десятичными дробями (в том числе устное сложение и вычитание десятичных дробей с двумя знаками);
- выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей, имеющих общий знаменатель;
- переходить из одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты в виде дроби и дробь в виде процентов, округлять целые числа и десятичные дроби;
- выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений;
- выполнять действия с числами разного знака;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, площади, выражать более крупные единицы через мелкие и наоборот;
- находить значения степеней с натуральными показателями;
- решать линейные уравнения;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- решать текстовые задачи на дроби и проценты;
- вычислять объемы прямоугольного параллелепипеда и куба, находить длину окружности и площадь круга.

Критерии и нормы оценки

Контроль знаний, умений и навыков учащихся выполняет обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции и является важнейшим этапом учебного процесса.

Анализ результатов учебной деятельности основывается на разнообразных формах проверки овладения учащимися знаниями, умениями и навыками: самостоятельные и контрольные работы, тестовые задания, зачеты и экзамены.

В зависимости от степени лёгкости и быстроты обучаемости учащихся, а также структуры изученного материала, в каждом отдельном случае применяются следующие формы и методы **контроля и самоконтроля:**

- устный фронтальный опрос (от 5 до 25 мин.);
- математический диктант (от 3 до 7 мин);
- проверочная работа (тест или запись определений, от 5 до 30 мин);
- самостоятельная работа (решение задач или примеров, от 10 до 45 мин);
- контрольная работа (от 45 до 90 мин);
- самооценка работы учащегося;
- оценивание группой экспертов - учащихся;
- оценивание одноклассником.

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.

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

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.

Оценка ответа учащихся при устном и письменном опросе производится по пятибалльной системе.

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 задания.

Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

Шкала оценивания:

Критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

(Согласно Методическому письму «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы»)

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

Нормы оценки:

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

1) работа выполнена полностью;

- 2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- 3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- 1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- 2) допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- 1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- 1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- 1) работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Итоговая оценка знаний, умений и навыков

1. За учебную четверть и за год знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются одним баллом.
2. Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.

1. При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по математике, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Для учителя:

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. Серия: Стандарты второго поколения М: Просвещение. 2011 – 352 с.
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64 с (Стандарты второго поколения)
3. Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. М. Просвещение. 2011 – 48 с (Стандарты второго поколения)
4. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64 с (Стандарты второго поколения)
- 5) «Математика». Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Т.А.Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2013. – 64 с.
6. Н. Я. Виленкин «Математика 6 класс». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2021г.
7. Попов М. А. Дидактические материалы по математике. 6 класс к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – « Экзамен», 2013
8. Попов М. А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс. К учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – « Экзамен», 2011
9. В. Н. Рудницкая. Рабочая тетрадь №1, №2. «Математика 6 класс». М.: Мнемозина, 2011
10. В. Н. Рудницкая. УМК Математика 6 класс по учебнику Н. Я. Виленкина [тесты] ФГОС, ООО М.: Спринтер, 2012
6. В. И. Жохов. Математический тренажер. 6 класс. Пособие для учителей и учащихся. – М.: Мнемозина, 2012

Для учащихся:

1. Н. Я. Виленкин «Математика 6 класс». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2021
2. Попов М. А. Дидактические материалы по математике. 6 класс к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – « Экзамен», 2013
3. Попов М. А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс. К учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – « Экзамен», 2011
4. В. Н. Рудницкая. Рабочая тетрадь №1, №2. «Математика 6 класс». М.: Мнемозина, 2011
5. В. Н. Рудницкая. УМК Математика 6 класс по учебнику Н. Я. Виленкина [тесты] ФГОС, ООО М.: Спринтер, 2012
6. В. И. Жохов. Математический тренажер. 6 класс. Пособие для учителей и учащихся. – М.: Мнемозина, 2012

Интернет – ресурсы:

Сайты для учащихся:

1. Интерактивный учебник. Математика 6 класс. Правила, задачи, примеры <http://www.matematika-na.ru>
2. Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
3. Энциклопедия по математике http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/МАТЕМАТИКА.html
4. Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
5. Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>

Сайты для учителя:

1. Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
2. Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>
3. Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>
4. Видеоуроки по математике – 6 класс , UROKIMATEMAIKI.RU (Игорь Жаборовский)
5. Электронный учебник
6. Электронное пособие. Математика, поурочные планы 5-6 классы. Издательство « Учитель»
7. Тренажер по математике к учебнику Н. Я. Виленкина и др. Издательство « Экзамен»
8. Я иду на урок математики (методические разработки).- Режим доступа: www.festival.1september.ru
9. Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
10. Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов . – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>

5. Техническое обеспечение образовательного процесса

Материальное обеспечение кабинетов:

Мультимедийный компьютер; Проектор; Экран; Интернет; Интерактивная доска PROMETHEAN

Программное обеспечение

Операционная система Windows 98/Me(2000/XP)

Текстовый редактор MS Word

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класс

№	Тема урока	План	Факт	Основное содержание (решаемые проблемы)	Виды деятельности учащихся	Планируемые образовательные результаты		
						Предметные	УУД: Познавательные Регулятивные Коммуникативные	Личностные
Повторение (5 часов)								
1	Инструктаж по Тб. Повторение. Действия с натуральными числами.			Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс 5 класса	Выполнять действия с натуральными числами и обыкновенными дробями.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Проверяют правильность вычислений	<i>Р.</i> – составлять план последовательности действий; формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>П.</i> – сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов. <i>К.</i> – организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать эффективной работе в группе
2	Повторение. Действия с обыкновенными дробями (с одинаковыми знаменателями).			Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс 5 класса	Выполнять действия с обыкновенными дробями	Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	<i>Р.</i> – осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. <i>П.</i> – уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий. <i>К.</i> – учится критично относиться к своему мнению, с достоинством	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника

							признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.	
3	Повторение. Действия с десятичными дробями			Повторение, обобщение знаний, умений и навыков за курс 5 класса	Выполнять действия с десятичными дробями..	Уметь анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку.	<i>Р.</i> – составлять план последовательности действий; формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>П.</i> – сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов. <i>К.</i> – организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.
4	Повторение. Решение текстовых задач.			Повторение, обобщение знаний, умений и навыков за курс 5 класса	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.	Уметь анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку.	<i>Р.</i> – осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. <i>П.</i> – уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий. <i>К.</i> – учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно	

							таково) и корректировать его	
5	Входная контрольная работа							
«Делимость чисел» (20 часов)								
6	Делители и кратные			Делители и кратные натурального числа	<i>Групповая</i> – обсуждение и вывод определений <i>делителя</i> и <i>кратного</i> 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 <i>делителя</i> и <i>кратного</i> натурального числа; находят делители и кратные чисел, остаток деления	<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	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
7	Делители и кратные			Делители и кратные	<i>Фронтальная</i> – выполнение действий; запись чисел, кратных данному числу. <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение делителя и кратного Самостоятельная работа №1	Находят делители и кратные чисел; выполняют действия	<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	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
8	Делители и кратные			Порядок действий. Составление выражений при решении задач.	<i>Фронтальная</i> – нахождение пропущенного числа; выполнение действий. <i>Индивидуальная</i> – изображение на координатном луче числа,	Находят и выбирают алгоритм решения нестандартной задачи по нахождению делителя и кратного числа; выполняют	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают

					кратного данному; осуществление проверки правила: каждое из чисел равно сумме всех его делителей, не считая его самого	действия; изображают на координатном луче числа, кратные данному	достижения. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». <i>К.</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
9	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2			Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	<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	<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	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
10	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2			Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	<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. <i>Самостоятельная работа №2</i>	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	<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	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

							отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	
11	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2			Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	<p><i>Фронтальная</i> – выбор из данных чисел числа, которые делятся на 100, на 1000; формулировка признаков делимости на 100, на 1000.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение среди чисел числа, которое кратно 2, кратно 5, кратно 10, нечетных; запись четырехзначных чисел кратных 5</p>	Находят и выбирают алгоритм решения нестандартной задачи с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на 2	<p><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</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
12	Признаки делимости на 9 и на 3			Признаки делимости на 9 и на 3	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение признаков делимости на 9, на 3.</p> <p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение чисел, которые делятся на 3, на 9</p> <p><i>Индивидуальная</i> – запись четырехзначных чисел, которые делятся на 9; решение уравнений</p>	Выводят признаки делимости чисел на 9, на 3; называют и записывают числа, которые делятся на 9, на 3; решают уравнения	<p><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</p>	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников
13	Признаки делимости на 9 и на 3			Признаки делимости на 9 и на 3	<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; подбор цифр, которые можно поставить вместо звездочек, чтобы получившиеся числа делились на 3.</p>	Называют и записывают числа, которые делятся на 9, на 3; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П.</i></p>	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную

					<p><i>Индивидуальная</i> – нахождение пропущенного числа; решение задач с использованием признаков делимости на 9, на 3.</p> <p>Самостоятельная работа №3</p>	признаков делимости на 9, на 3	– записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К.</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
14	Простые и составные числа			Простые и составные числа; таблица простых чисел	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение определений <i>простого</i> и <i>составного</i> числа.</p> <p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; определение простых и составных чисел</p> <p><i>Индивидуальная</i> – построение доказательства о данных числах, которые являются составными</p>	Выводят определения <i>простого</i> и <i>составного</i> чисел; определяют простые и составные числа	<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 оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом учебных и жизненных речевых ситуаций</p>	<p>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</p>
15	Простые и составные числа			Простые и составные числа	<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; решение задач с использованием понятия <i>простого</i> и <i>составного</i> числа .</p> <p><i>Индивидуальная</i> – разложение данных чисел на два множителя всеми возможными способами ; нахождение значения выражения.</p> <p>Самостоятельная работа №4</p>	Определяют простые и составные числа; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием понятия <i>простого</i> и <i>составного</i> числа; раскладывают числа на два множителя	<p><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 понимать точку зрения другого.</p>	<p>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</p>

16	Разложение на простые множители			Алгоритм разложения на простые множители	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и вывод алгоритма разложения числа на простые множители.</p> <p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; разложение числа на простые множители; запись двузначных чисел, которые раскладываются на 2 различных простых множителя, один из которых равен данному числу.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – выполнение действий нахождения по 2 простым делителя для каждого из данных чисел</p>	Выводят алгоритм разложения числа на простые множители; раскладывают числа на простые множители; выполняют действия	<p><i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П.</i> – умеют передавать содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><i>К.</i> – при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждают аргументы фактами</p>	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;
17	Разложение на простые множители			Разложение на простые множители	<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; решение задач.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – разложение числа на простые множители.</p> <p><i>Самостоятельная работа №5</i></p>	Раскладывают числа на простые множители; выполняют устные вычисления; решают задачи	<p><i>Р.</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>К.</i> – высказывают свою точку зрения и пытаются ее обосновать</p>	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
18	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.			Наибольший общий делитель. Алгоритм нахождения НОД. Взаимно простые числа.	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил: какое число называют НОД для двух натуральных чисел; какие числа называют взаимно простыми; как найти НОД нескольких натуральных чисел. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение всех делителей данных</p>	Находят НОД среди данных чисел, взаимно простые числа; выводят определения <i>наибольшего общего делителя (НОД)</i> для всех натуральных чисел, <i>взаимно простые</i> числа	<p><i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p><i>П.</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».</p> <p><i>К.</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться</p>	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно

					чисел. <i>Индивидуальная</i> – нахождение НОД чисел; сравнение чисел			воспринимают оценку учителя и одноклассников
19	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.			Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; нахождение взаимно простых чисел. <i>Индивидуальная</i> – запись правильных дробей с данном знаменателем, у которых числитель и знаменатель – взаимно простые числа; определение с помощью рисунка, являются ли числа простыми	Находят наибольший общий делитель, взаимно простые числа среди данных чисел; выполняют устные вычисления	<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	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
20	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.			Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	<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. <i>Самостоятельная работа №6</i>	Действуют по самостоятельно составленному алгоритму решения нестандартной 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 договориться с людьми иных позиций	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
21	Наименьшее общее кратное			Наименьшее общее кратное. Алгоритм нахождения НОК	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил: какое число называется НОК, как найти НОК. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; разложение на простые множители	Выводят определение <i>наименьшего общего кратного</i> ; находят наименьшее общее кратное	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий

					<p>наименьшего общего кратного чисел a и b.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение наименьшего общего кратного; запись в виде дроби частного</p>		<p><i>К.</i> – умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения</p>	<p>интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку деятельности</p>
22	Наименьшее общее кратное			<p>Наименьшее общее кратное. Алгоритм нахождения НОК</p>	<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; решение задач с использованием понятий <i>наименьшее общее кратное, взаимно простые числа.</i></p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение наименьшего общего кратного; запись дроби в виде частного</p>	<p>Находят наименьшее общее кратное; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием понятий <i>наименьшее общее кратное, взаимно простые числа</i></p>	<p><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 разных источников. <i>К.</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи</p>	<p>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</p>
23	Наименьшее общее кратное			<p>Наименьшее общее кратное. Алгоритм нахождения НОК</p>	<p><i>Фронтальная</i> – нахождение наибольшего общего делителя для числителя и знаменателя дроби; решение уравнений</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение наименьшего общего кратного.</p> <p><i>Самостоятельная работа №7</i></p>	<p>Находят наименьшее общее кратное; решают уравнения</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>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</p>

								требованиям учебной задачи
24	Наименьшее общее кратное			Наименьшее общее кратное. Алгоритм нахождения НОК	<i>Фронтальная</i> – нахождение наименьшего общего кратного; нахождение среднего арифметического чисел. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения; решение задачи на движение	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера; находят НОК, среднее арифметическое чисел, значения выражения; решают задачи на движение	<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	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
25	Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел»			Решение текстовых задач, задач на сложение временных отрезков, длин, объемов, площадей и масс	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы 1	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<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	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часа)								
26	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Основное			Основное свойство дроби.	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение основного свойства дроби. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, устные вычисления;	Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; выполняют устные вычисления; изображают	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам

	свойство дроби				построение объяснения, почему равны дроби; <i>Индивидуальная</i> – изображение координатного луча и точек с заданными координатами	координатный луч и точки с заданными координатами	<i>П.</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». <i>К.</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам
27	Основное свойство дроби			Основное свойство дроби	<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 обыкновенной дроби. Самостоятельная работа №8	Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; находят значение выражения	<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 разных источников. <i>К.</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении 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
28	Сокращение дробей			Сокращение дробей	<i>Групповая</i> – обсуждение и вывод 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	<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	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
29	Сокращение дробей.			Сокращение дробей. Сокращение	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления, выполнение действий с использованием	Сокращают дроби, применяют распределительный	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют	Проявляют познавательный интерес к изучению

				<p>дробей с использованием распределительного свойства</p>	<p>распределительного закона умножения. <i>Индивидуальная</i> – нахождение натуральных значений букв, при которых равны дроби; нахождение части килограмма, которую составляют граммы</p>	<p>закон умножения при нахождении значения выражения, а затем сокращают дробь; решают задачи на нахождение части килограмма, которую составляют граммы</p>	<p>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</p>	<p>математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи</p>
30	Сокращение дробей			<p>Сокращение дробей</p>	<p><i>Фронтальная</i> – выполнение действий и сокращение результата. <i>Индивидуальная</i> – сокращение дробей. Самостоятельная работа №9</p>	<p>Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера</p>	<p><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</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</p>
31	Приведение дробей к общему знаменателю			<p>Дополнительные множитель. Правило приведения дроби к новому знаменателю</p>	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил: какое число называют дополнительным множителем, как привести дроби 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</p>	<p>Приводят дроби к новому знаменателю; выводят понятие <i>дополнительный множитель</i>, правило: как привести дробь к наименьшему общему знаменателю</p>	<p><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</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 и одноклассников</p>

							договориться с людьми иных позиций	
32	Приведение дробей к общему знаменателю			Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; нахождение пропущенного числа; приведение дроби к данному знаменателю, если возможно.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – запись обыкновенной дроби в виде десятичной, если это возможно</p>	Приводят дроби к наименьшему общему знаменателю; выполняют устные вычисления	<p><i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.</p> <p><i>П.</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».</p> <p><i>К.</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций</p>	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
33	Приведение дробей к общему знаменателю			Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	<p><i>Фронтальная</i> – нахождение значений x, при которых верно равенство; приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – сокращение дробей и приведение их к данному знаменателю.</p> <p>Самостоятельная работа №10</p>	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>П.</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>К.</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</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
34	Сравнение дробей с разными знаменателями			Правило сравнения дробей с разными знаменателями	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: как сравнить две дроби с разными знаменателями.</p> <p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, сравнение дробей.</p>	Вывод правила: как сравнить две дроби с разными знаменателями; сравнивают дроби с разными знаменателями; исследуют ситуации,	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p>	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач,

					<i>Индивидуальная</i> – ответы на вопрос: что больше, что меньше	требующие сравнения чисел и их упорядочения	<i>П.</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К.</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников
35	Сравнение дробей с разными знаменателями			Сравнение дробей с разными знаменателями	<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	<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	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности
36	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	<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	<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	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
37	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	<i>Фронтальная</i> – решение уравнений; нахождение значения выражения с использованием свойства вычитания числа из суммы. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения буквенного выражения.	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения; находят значения выражений, используя свойство	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных

					Самостоятельная работа №11	вычитания числа из суммы	<i>П.</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К.</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
38	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	<i>Фронтальная</i> – нахождение пропущенного числа; решение задач на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения с использованием свойства вычитания суммы из числа	Сравнивают, складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают задачи на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; находят значения выражения, используя свойство вычитания суммы из числа	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Пе</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». <i>К.</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников
39	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	<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	<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	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
40	Контрольная работа № 2 по теме «Сравнение,			Сравнение, сложение и вычитание дробей с	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы 2	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную

	сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»			разными знаменателями			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	самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
41	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Сложение и вычитание смешанных чисел			Сложение и вычитание смешанных чисел	<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	<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	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
42	Сложение и вычитание смешанных чисел			Сложение и вычитание смешанных чисел	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; нахождение натуральных значений переменной, при которых верно неравенство; 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	<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	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
43	Сложение и вычитание смешанных чисел			Сложение и вычитание смешанных чисел	<i>Фронтальная</i> – решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел.	Складывают и вычитают смешанные числа, используют математическую терминологию при записи и выполнении	<i>Р.</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают

					<i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения.	арифметического действия (сложения, вычитания)	<i>П.</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>К.</i> – умеют принимать точку зрения другого	адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
44	Сложение и вычитание смешанных чисел			Сложение и вычитание смешанных чисел	<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	Складывают и вычитают смешанные числа, прогнозируют результат вычислений	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят 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	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников
45	Сложение и вычитание смешанных чисел			Сложение и вычитание смешанных чисел	<i>Фронтальная</i> – сложение и вычитание смешанных чисел; решение задач на части. <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений со смешанными числами <i>Самостоятельная работа №12</i>	Складывают и вычитают смешанные числа, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	<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	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников
46	Сложение и вычитание смешанных чисел			Сложение и вычитание смешанных чисел	<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	<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> – высказывают свою	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку

							точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы	учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
47	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»			Сложение и вычитание смешанных чисел	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы 3	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Р.</i> – понимают причины 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	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
Умножение и деление обыкновенных дробей (30 часов)								
48	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Умножение дробей			Алгоритм умножения дробей на натуральное число	<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.	<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	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

49	Умножение дробей			Алгоритм умножения обыкновенных дробей	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: как выполнить умножение дробей.</p> <p><i>Фронтальная</i> – умножение дробей; решение задачи на нахождение площади квадрата; решение задачи на нахождение объема куба</p> <p><i>Индивидуальная</i> – умножение десятичной дроби на обыкновенную дробь</p>	Умножают обыкновенные дроби, решают задачи, в условии которых введены обыкновенные дроби	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения</p> <p><i>П.</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».</p> <p><i>К.</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	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
50	Умножение дробей			Алгоритм умножения смешанных чисел	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: как выполнить умножение смешанных чисел.</p> <p><i>Фронтальная</i> – умножение смешанных чисел; нахождение по формуле пути расстояния; решение задачи на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения.</p> <p>Самостоятельная работа №13</p>	Выводят правило умножения смешанных чисел; умножают смешанные числа, используют переместительное и сочетательное свойства для умножения обыкновенных дробей; решают задачи на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда находят значение выражения	<p><i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.</p> <p><i>П.</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>К.</i> – умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения</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
51	Умножение дробей			Умножать дроби.	<p><i>Фронтальная</i> – выполнение умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение значения буквенного выражения</p>	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	<p><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,</p>	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку

							определяющих предметную область. <i>К.</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
52	Нахождение дроби от числа			Правило нахождения дроби от числа.	<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	<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	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
53	Нахождение дроби от числа			Правило нахождения процентов от числа	<i>Групповая</i> – обсуждение и 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. Самостоятельная работа №14	Выводят правило нахождения процентов от числа; находят проценты от числа, планируют решение задачи	<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	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
54	Нахождение дроби от числа			Нахождение дроби от числа	<i>Фронтальная</i> – нахождение значения выражения; решение задач на нахождение дроби от числа.	Находят дробь от числа; самостоятельно выбирают способ	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно,	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам

					<i>Индивидуальная</i> – решение уравнений, решение задачи на движение.	решения задачи; решают уравнения	осуществляют поиск средств ее достижения. <i>П.</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». <i>К.</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
55	Нахождение дроби от числа			Правило нахождения дроби от числа	<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	Находят дробь от числа, действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения 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	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
56	Применение распределительного свойства умножения			Применение распределительного свойства при умножении смешанного числа на натуральное	<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 распределительного закона умножения.	Выводят правило умножения смешанного числа на натуральное число; применяют распределительный закон умножения при умножении смешанного числа на натуральное число; находят значение выражения при помощи распределительного закона умножения	<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, пытаются договориться	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>Индивидуальная</i> – умножение смешанного числа на натуральное			
57	Применение распределительного свойства умножения			Применение распределительного свойства при умножении смешанного числа на натуральное	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; нахождение значения выражения с использованием распределительного закона умножения. <i>Индивидуальная</i> – упрощение выражения; решение уравнений. Самостоятельная работа №15	Применяют распределительный закон умножения при умножении смешанного числа на натуральное число, буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений; решают уравнения	<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 понимать точку зрения другого	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
58	Применение распределительного свойства умножения			Применение распределительного свойства при умножении смешанного числа на натуральное	<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	<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	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
59	Применение распределительного свойства умножения			Применение распределительного свойства при умножении смешанного числа на натуральное	<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	<i>Р.</i> – понимают причины своего успеха и находят 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	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют

							изменить свою точку зрения	соответствие требованиям учебной задачи
60	Применение распределительного свойства умножения			Применение распределительного свойства при умножении смешанного числа на натуральное	<p><i>Фронтальная</i> – выполнение действия; решение задачи на движение.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения.</p> <p>Самостоятельная работа №16</p>	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>П.</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p><i>К.</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать</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>
61	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение дробей»				<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы 4	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<p><i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>П.</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>К.</i> – умеют критично относиться к своему мнению</p>	<p>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</p>
62	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Взаимно обратные числа			Взаимно обратные числа	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: какие числа называются взаимно обратными; как записать число, обратное дроби a/b , обратное натуральному числу, обратное смешанному числу.	Находят число, обратное дроби a/b , обратное натуральному числу, обратное смешанному числу	<p><i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.</p> <p><i>П.</i> – сопоставляют и отбирают</p>	<p>Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач,</p>

					<p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, определение, будут ли взаимно обратными числа.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение числа, обратного данному</p>		<p>информацию, полученную из разных источников.</p> <p><i>К.</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении учебной задачи</p>	<p>доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя; понимают причины успеха в учебной деятельности</p>
63	Взаимно обратные числа			Взаимно обратные числа	<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; нахождение наибольшего и наименьшего значения выражения.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение уравнений.</p>	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>П.</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».</p> <p><i>К.</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	<p>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</p>
64	Деление			Алгоритм деления дроби на дробь	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и вывод правила деления дроби на дробь.</p> <p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, нахождение частного от деления; запись в виде дроби частного.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение по формуле площади прямоугольника, значение S и a; решение задачи на нахождение объема</p>	Выводят правило деления дроби на дробь; выполняют деление обыкновенных дробей; решают задачи на нахождение S и a по формуле площади прямоугольника, объема	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достиж.</p> <p><i>П.</i> – умеют передавать содерж. в сжатом или развернутом виде.</p> <p><i>К.</i> – высказывают свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы</p>	<p>Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, адекватно воспринимают оценку учителя; понимают причины успеха в учебной деятельности</p>
65	Деление			Алгоритм деления смешанных чисел	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила деления смешанных чисел.</p>	Выполняют деление смешанных чисел, составляют уравнение	<p><i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят</p>	<p>Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам</p>

					<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; сравнение без выполнения умножения.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач при помощи уравнений.</p> <p>Самостоятельная работа №17</p>	как математическую модель задачи	<p>способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>П.</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>К.</i> – умеют критично относиться к своему мнению</p>	решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
66	Деление			Деление обыкновенных дробей и смешанных чисел	<p><i>Фронтальная</i> – решение задач на нахождение периметра и площади прямоугольника.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – запись делимого в виде обыкновенной дроби и выполнение деления; выполнение действий</p>	Выполняют деление обыкновенных дробей и смешанных чисел, используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	<p><i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и доп. средства.</p> <p><i>П.</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.</p> <p><i>К.</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи</p>	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
67	Деление			Решение задач при помощи уравнений	<p><i>Фронтальная</i> – нахождение числа, обратного данному, и сравнение этих чисел; решение задачи при помощи уравнения.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение уравнений</p>	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия	<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 взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций</p>	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

68	Деление			Деление дробей	<p><i>Фронтальная</i> – выполнение деления.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения</p>	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>П.</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p><i>К.</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать</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>
69	Контрольная работа № 5 по теме «Деление»			Умножение и деление дробей	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы 5	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<p><i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>П.</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>К.</i> – умеют критично относиться к своему мнению.</p>	<p>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</p>
70	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Нахождение числа по его дроби			Правило нахождения числа по значению его дроби	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила нахождения числа по заданному значению его дроби, по данному значению его процентов.</p> <p><i>Фронтальная</i> – решение задачи на нахождение числа по заданному значению его дроби.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – сокращение дробей;</p>	Находят число по заданному значению его дроби; прогнозируют результат вычислений	<p><i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.</p> <p><i>П.</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».</p> <p><i>К.</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие</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>

					решение задачи на движение		в группе	
71	Нахождение числа по его дроби			Нахождение числа по данному значению его процентов	<p><i>Фронтальная</i> – решение задач на нахождение числа по данному значению его процентов.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения</p>	Находят число по данному значению его процентов; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	<p><i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства</p> <p><i>П.</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.</p> <p><i>К.</i>– умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи</p>	<p>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</p>
72	Нахождение числа по его дроби			Нахождение числа по его дроби	<p><i>Фронтальная</i> – нахождение числа, которое меньше своего обратного в 4 раза; решение задачи практической направленности.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задачи на нахождение числа по заданному значению его дроби; решение задачи на нахождение числа по данному значению его процентов.</p> <p>Самостоятельная работа №18</p>	Моделируют изученные зависимости; находят и выбирают способ решения текстовой задачи	<p><i>Р.</i>– определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>К.</i>– умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	<p>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</p>
73	Дробные выражения			Дробные выражения	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и вывод <i>правил</i>: Какое выражение называют дробным? Как называют выражение, находящееся над чертой? Под чертой? <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы;</p>	Находят значение дробного выражения, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный	<p><i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.</p>	<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому</p>

					<p>называние числителя и знаменателя дроби; запись дробного выражения с данными числителем и знаменателем.</p> <p><i>Индивидуальная</i> - нахождение значения выражения</p>		<p><i>П.</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>К.</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения</p>	<p>учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя</p>
74	Дробные выражения			<p>Дробные выражения. Значение дробного выражения.</p>	<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; составление задачи по уравнению.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение значения дробного выражения.</p> <p>Самостоятельная работа №19</p>	<p>Находят значение дробного выражения, пошагово контролируют правильность и полноту алгоритма арифметического действия</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>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</p>
75	Дробные выражения			<p>Нахождение значения буквенного выражения.</p>	<p><i>Фронтальная</i> – нахождение значения буквенного выражения.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – построение программы нахождения значения выражения и выполнение по ней вычисления</p>	<p>Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв, составляют программу для нахождения значения выражения</p>	<p><i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и доп. средства.</p> <p><i>П.</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.</p> <p><i>К.</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций</p>	<p>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</p>

76	Дробные выражения			Нахождение значения дробного выражения	<p><i>Фронтальная</i> – нахождение значения дробного выражения.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задачи на движение; нахождение числа по заданному значению его дроби.</p>	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно; осуществляют поиск средств ее достижения</p> <p><i>П.</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p><i>К.</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать</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 соответствующие результаты требованиям учебной задачи
77	Контрольная работа № 6 по теме «Дробные выражения»			Нахождение числа по его дроби . Дробные выражения	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы 6	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<p><i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>П.</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>К.</i> – умеют критично относиться к своему мнению</p>	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
Отношения и пропорция (19 часов)								
78	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Отношения			Отношение двух чисел	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: что называют отношением двух чисел, что показывает отношение двух чисел, как узнать, какую часть число a составляет от числа b.</p> <p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; решение задач на</p>	Определяют, что показывает отношение двух чисел; умеют находить, какую часть число a составляет от числа b , решать задачи на нахождение отношения одной величины к другой; осуществляют запись числа в процентах	<p><i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.</p> <p><i>П.</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».</p>	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу,

					нахождение отношения одной величины к другой. <i>Индивидуальная</i> – запись числа в процентах		<i>К.</i> – организуют учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом)	способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам
79	Отношения			Отношения двух величин	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; нахождение значения дробного выражения. <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение количества процентов, которое одно число составляет от другого. Самостоятельная работа №20	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия	<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	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
80	Отношения			Отношение двух чисел.	<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	<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, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою	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
81	Пропорции			Пропорция. Крайние и	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: что	Записывают пропорции и проверяют	<i>Р.</i> – составляют план выполнения задач,	Объясняют самому себе свои отдельные

				средние члены пропорции. Основное свойство пропорции.	такое пропорция, как называются числа x и y , m и n 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.	полученные пропорции, определяя отношения чисел	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	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
82	Пропорции			Составление верной пропорции	<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	<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>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	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
83	Инструктаж по ТБ Пропорции			Находят неизвестные член пропорции	<i>Фронтальная</i> – решение уравнений. <i>Индивидуальная</i> – выяснение, верна ли пропорция. Самостоятельная работа №21	Находят неизвестный член пропорции, самостоятельно выбирают способ решения	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П.</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности;

							законов, определяющих предметную область. <i>К.</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции	адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
84	Пропорции			Чтение и запись обыкновенных дробей	<i>Фронтальная</i> – решение задачи на процентное содержание одной величины в другой. <i>Индивидуальная</i> – решение задачи при помощи уравнения	Составляют новые верные пропорции из данной пропорции, переставив средние или крайние члены пропорции	<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	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
85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости			Прямая и обратная пропорциональные зависимости	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: какие величины называются прямо пропорциональными и обратно пропорциональными. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; определение, является ли прямо пропорциональной или обратно пропорциональной зависимость между величинами. <i>Индивидуальная</i> – нахождение отношения величин	Определяют, является ли прямо пропорциональной, обратно пропорциональной или не является пропорциональной зависимость между величинами	<i>Р.</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>К.</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	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
86	Прямая и обратная			Решение задач с прямо	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; нахождение	Решают задачи с прямо пропорциональной	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности	Объясняют самому себе свои наиболее

	пропорциональные зависимости			пропорциональной зависимостью	значения x , при котором верна пропорция. <i>Индивидуальная</i> – решение задач с прямо пропорциональной зависимостью	зависимостью и обратно пропорциональной зависимостью	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	заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
87	Прямая и обратная пропорциональные зависимости			Решение задач с обратно пропорциональной зависимостью	<i>Фронтальная</i> – составление пропорции из данных чисел; нахождение значения дробного выражения. <i>Индивидуальная</i> – решение задач с обратно пропорциональной зависимостью. <i>Самостоятельная работа №22</i>	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<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	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников
88	Контрольная работа № 7 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»			Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы 7	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<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	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
89	Анализ контрольной работы, работа над			Масштаб. Чтение и составление планов	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила, что называют масштабом.	Используют понятие масштаба для чтения планов и карт, для составления планов	<i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий

	ошибками. Масштаб				<p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; определение расстояния по карте с данным масштабом; решение задачи при помощи уравнения.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – изображение отрезком длины дороги с применением данного масштаба</p>		<p><i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><i>К.</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы.</p>	интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности
90	Масштаб			<p>Масштаб. Планировка. Разметка</p>	<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; вычисление размеров комнат в квартире по плану с данным масштабом.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение с помощью карты расстояния между городами.</p> <p>Самостоятельная работа №23</p>	Разрешают житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка)	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>П.</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p><i>К.</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций</p>	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
91	Длина окружности и площадь круга			<p>Длина окружности. Площадь круга</p>	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила нахождения длины окружности и площади круга.</p> <p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение длины окружности, если известен ее радиус.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач при помощи составления пропорции.</p>	Находят длину окружности и площадь круга; решают задачи при помощи составления пропорции	<p><i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p><i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><i>К.</i> – умеют высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы</p>	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам

92	Длина окружности и площадь круга			Длина окружности. Площадь круга.	<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; нахождение длины окружности.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение неизвестного члена пропорции.</p> <p>Самостоятельная работа №24</p>	Находят длину окружности; решают задачи при помощи составления пропорции	<p><i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p><i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><i>К.</i>– умеют высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы</p>	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности
93	Длина окружности и площадь круга			Длина окружности. Площадь круга.	<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; нахождение площади круга.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение неизвестного члена пропорции</p>	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	<p><i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p><i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><i>К.</i>– умеют высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы</p>	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.
94	Шар			Шар. Радиус и диаметр шара.	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: что называется радиусом шара, диаметром шара, сферой.</p> <p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; вычисление радиуса Земли и длины экватора по данному диаметру.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение значения буквенного выражения</p>	Находят длину радиуса, диаметра, экватора шара, объясняют ход решения задачи	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>П.</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p><i>К.</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций</p>	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; понимают причины успеха в учебной деятельности

95	Шар			Шар. Радиус и диаметр шара.	<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; решение задач на нахождение радиуса и диаметра шара.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения.</p> <p>Самостоятельная работа №25</p>	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>П.</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p><i>К.</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать</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
96	Контрольная работа № 8 по теме «Длина окружности и площадь круга»			Масштаб. длина окружности. Площадь круга.	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы 8	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<p><i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>П.</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>К.</i> – умеют критично относиться к своему мнению</p>	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
Положительные и отрицательные числа (13 часов)								
97	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Координаты на прямой			Координатная прямая. Координата. Начало координат	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: что такое координатная прямая, что называют координатой точки на прямой, какую координату имеет начало координат. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; определение по рисунку нахождения точки на прямой. <i>Индивидуальная</i> –</p>	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	<p><i>Р.</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.</p> <p><i>П.</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>К.</i> – умеют уважительно относиться к позиции</p>	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

					запись координат точек по рисунку		другого, пытаются договориться	отношение к сверстникам
98	Координаты на прямой			Координатная прямая. Координаты точек	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; определение количества натуральных чисел, расположенных на координатном луче между данными дробями. <i>Индивидуальная</i> – изображение точек на координатном луче. Самостоятельная работа №26	Определяют координаты точки, отмечают точки с заданными координатами	<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, для этого владеют приемами слушания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности.
99	Координаты на прямой			Координатная прямая. Координаты точек	<i>Фронтальная</i> – выписывание отрицательных (положительных) чисел из данных; запись чисел, которые расположены левее (правее) данного числа. <i>Индивидуальная</i> – изображение точек на координатной прямой.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	<i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К.</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	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
100	Противоположные числа			Противоположные числа, Целые числа.	<i>Групповая</i> – обсуждение и 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.	Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию	<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	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

					<i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения.		договориться с людьми иных позиций	адекватную оценку деятельности
101	Противоположные числа			Противоположные числа, Целые числа.	<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. Самостоятельная работа №27	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<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	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
102	Модуль числа			Модуль числа	<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	<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	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
103	Модуль числа			Модуль числа.	<i>Фронтальная</i> – нахождение значения выражения с модулем. <i>Индивидуальная</i> – нахождение числа, модуль которого больше. Самостоятельная работа №28	Находят все числа, имеющие заданный модуль; на координатной прямой отмечают числа, модули которых равны данным числам	<i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных

							<i>П.</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>К.</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения	задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
104	Сравнение чисел			Правило сравнения положительных и отрицательных чисел	<i>Групповая</i> – обсуждение и выводение 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	<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	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
105	Сравнение чисел			Сравнение чисел	<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	<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	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
106	Сравнение чисел			Сравнение чисел. Запись чисел в порядке	<i>Фронтальная</i> – запись чисел в порядке возрастания (убывания);	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения;

				возрастания и убывания	нахождение неизвестного члена пропорции. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения дробного выражения. Самостоятельная работа №29	чисел и их упорядочения	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	проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя
107	Изменение величин			Правило изменения величин	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: что означает положительное (отрицательное) перемещение точки по координатной прямой. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; объяснение смысла предлож. <i>Индивидуальная</i> – сравнение чисел.	Определяют координаты точки после изменения величины	<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	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, добро-желательное отношение к сверстникам
108	Изменение величин			Изменение величин.	<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	<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	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности

109	Контрольная работа № 9 по теме «Положительные и отрицательные числа»			Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы 9	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<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	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
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 часов)								
110	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Сложение чисел с помощью координатной прямой			Сложение чисел с помощью координатной прямой	<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	<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, пытаются договориться	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
111	Сложение чисел с помощью координатной прямой			Сложение чисел с помощью координатной прямой	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; сравнение чисел <i>Индивидуальная</i> – нахождение с помощью координатной прямой суммы чисел. Самостоятельная работа №30	Складывают числа с помощью координатной прямой	<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	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют

							договориться с людьми иных позиций	соответствие результатам требованиям учебной задачи
112	Сложение отрицательных чисел			Правило сложения отрицательных чисел	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: как сложить два отрицательных числа.</p> <p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы ; сложение отрицательных чисел</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения</p>	Складывают отрицательные числа, прогнозируют результат вычисления	<p><i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>П.</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p><i>К.</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения</p>	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
113	Сложение отрицательных чисел			Сложение отрицательных чисел	<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; постановка вместо знака «снежинка» (*) знаков «больше» (>) или «меньше» (<) так, чтобы получилось верное неравенство.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – сложение отрицательных чисел</p>	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><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>	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 конкретной учебной задачи
114	Сложение чисел с разными знаками			Разложение по разрядам. Арифметические действия с десятичными дробями.	<p><i>Фронтальная</i> – разложение числа по разрядам; запись длины отрезка в метрах, дециметрах, сантиметрах, миллиметрах.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – использование свойств</p>	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	<p><i>Р.</i> – составляют план выполнения задач, решения творческого и поискового характера.</p> <p><i>П.</i> – делают предположения об</p>	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам

					сложения и вычитания для вычисления самым удобным способом; решение уравнений.		информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К. – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.
115	Сложение чисел с разными знаками.			Сложение чисел с разными знаками	<i>Фронтальная</i> – угадывание корня уравнения и выполнение проверки. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения суммы. Самостоятельная работа №31	Складывают числа с разными знаками; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	<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	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
116	Сложение чисел с разными знаками			Сложение чисел с разными знаками	<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	<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	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
117	Вычитание			Правило вычитание отрицательных чисел. Длина отрезка на	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: что означает вычитание отрицательных чисел; как	Заменяют вычитание сложением и находят сумму данных чисел; вычисляют числовое значение буквенного	<i>Р.</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное

				координатной прямой	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	выражения при заданных значениях букв	<i>П.</i> – самостоятельно пред-полагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>К.</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности
118	Вычитание			Правило вычитания отрицательных чисел. Запись разности в виде суммы.	<i>Фронтальная</i> – решение уравнения и выполнение проверки; запись разности в виде суммы. <i>Индивидуальная</i> – составление суммы из данных слагаемых; нахождение значения выражения. Самостоятельная работа №32	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<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, приводя аргументы	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
119	Вычитание			Вычитание двух чисел. Нахождение расстояния между точками	<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	<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, приводя аргументы	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

120	Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»			Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	Индивидуальная – решение контрольной работы 10.	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<p><i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>П.</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>К.</i> – умеют критично относиться к своему мнению</p>	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
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 часов)								
121	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Умножение			Правило умножения двух чисел с одинаковыми знаками и с разными знаками	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила умножения двух чисел с разными знаками, правила умножения двух отрицательных чисел.</p> <p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; выполнение умножения.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение значения произведения</p>	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; прогнозируют результат вычисления	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>П.</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».</p> <p><i>К.</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	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
122	Умножение			Умножать отрицательные числа и числа с разными знаками	<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; постановка вместо знака «снежинка» (*) знаков «больше» (>) или «меньше» (<) так, чтобы получилось верное равенство.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – запись в виде произведения суммы.</p> <p>Самостоятельная работа №33</p>	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>П.</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p><i>К.</i> – умеют высказывать свою</p>	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности;

							точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
123	Умножение			Умножать отрицательные числа и числа с разными знаками	<i>Фронтальная</i> – нахождение значения буквенного выражения. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками	<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	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
124	Деление			Деление отрицательных чисел и чисел с разными знаками	<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	<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	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
125	Деление			Деление отрицательных чисел и чисел с разными знаками	<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	<i>Р.</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>П.</i> – самостоятельно предполагают, какая	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную

					Самостоятельная работа №34	заданных значениях букв	информация нужна для решения учебной задачи. <i>К.</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
126	Деление			Деление отрицательных чисел и чисел с разными знаками	<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	<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	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности
127	Рациональные числа			Рациональные числа. Периодическая дробь.	<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, 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, n – натуральное число)	<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	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
128	Рациональные числа			Рациональные числа. Периодическая дробь.	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; запись обыкновенных дробей в	Записывают число в виде дроби a/n (где a – целое число, n – натуральное число)	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно,	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам

					<p>виде десятичных, если это возможно.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – построение доказательства о том, что данные равенства верны.</p> <p>Самостоятельная работа №35</p>		<p>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</p>	<p>решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи</p>
129	Свойства действий с рациональными числами			Свойства сложения и умножения рациональных чисел	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение свойств сложения и умножения рациональных чисел.</p> <p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; запись свойств сложения рациональных чисел в виде буквенного выражения и его проверка.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения с выбором удобного порядка действий</p>	Находят значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений	<p><i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.</p> <p><i>П.</i> – самостоятельно 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>	<p>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</p>
130	Свойства действий с рациональными числами			Свойства сложения и умножения рациональных чисел	<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>Самостоятельная работа №36</p>	Применяют буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений	<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</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</p>

							зрения, аргументируя ее	воспринимают оценку учителя и сверстников
131	Свойства действий с рациональными числами			Свойства сложения и умножения рациональных чисел	<i>Фронтальная</i> – сравнение чисел; упрощение выражения. <i>Индивидуальная</i> – выполнение действий	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<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, приводя аргументы	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
132	Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»			Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Рациональные числа. Периодическая дробь.	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы 11	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<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	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
Решение уравнений (14 часов)								
133	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Раскрытие скобок			Правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+» или «-»	<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.	Раскрывают скобки, перед которыми стоит знак «плюс» или «минус», и упрощают получившееся выражение	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>П.</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу,

					<i>Индивидуальная</i> – упрощение выражения и нахождение его значения		законов, определяющих предметную область. <i>К.</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности
134	Раскрытие скобок			Раскрытие скобок перед которыми стоит знак «+» или «-»	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; нахождение наибольшего значения буквенного выражения при заданных значениях переменной. <i>Индивидуальная</i> – запись суммы и разности двух выражений и упрощение ее. Самостоятельная работа №37	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв, предварительно упростив его	<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, приводя аргументы	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 конкретной учебной задачи
135	Раскрытие скобок			Раскрытие скобок перед которыми стоит знак «+» или «-»	<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	<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	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

136	Коэффициент			Числовой коэффициент.	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: что называют числовым коэффициентом выражения.</p> <p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; упрощение выражения; запись суммы и разности двух выражений и упрощение ее.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение коэффициента произведения</p>	Находят коэффициент произведения и определяют его знак	<p><i>Р.</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p><i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><i>К.</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы</p>	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
137	Коэффициент			Нахождение коэффициента произведения и определение его знака	<p><i>Фронтальная</i> – определение знака коэффициента; упрощение буквенного выражения и нахождение его значения.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – упрощение выражения и выделение его коэффициента.</p> <p>Самостоятельная работа №38</p>	Находят коэффициент произведения и определяют его знак	<p><i>Р</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>П.</i> – самостоятельно предполагают, информация нужна для решения учебной задачи. <i>К.</i>– умеют критично относиться к своему мнению</p>	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
138	Подобные слагаемые			Подобные слагаемые. Правило приведения подобных слагаемых. Приведение подобных слагаемых	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: какие слагаемые называются подобными, на основании какого свойства умножения выполняют приведение подобных слагаемых.</p> <p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; выполнение действия с применением распределительного закона умножения; сложение подобных слагаемых</p> <p><i>Индивидуальная</i> – выполнение приведения подобных слагаемых</p>	Находят значение выражения, применив распределительное свойство умножения; приводят подобные слагаемые	<p><i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.</p> <p><i>П</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.</p> <p><i>К.</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи</p>	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

139	Подобные слагаемые			Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; запись коэффициента в каждом из выражений.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.</p> <p>Самостоятельная работа №39</p>	Находят значение выражения, применив распределительное свойство умножения; приводят подобные слагаемые	<p><i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.</p> <p><i>П.</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».</p> <p><i>К.</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	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
140	Подобные слагаемые			Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	<p><i>Фронтальная</i> – раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых; решение уравнений.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – приведение подобных слагаемых</p>	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>П.</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p><i>К.</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать</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
141	Контрольная работа № 12 по теме «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые»			Раскрытие скобок. Приведение подобных слагаемых.	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы 12	Использовать различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<p><i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>П.</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p>	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины

							<i>К.</i> – умеют критично относиться к своему мнению	успеха/неуспеха в учебной деятельности
142	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Решение уравнений			Правило переноса слагаемых из одной части в другую	<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	<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	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
143	Решение уравнений			Решают уравнения с помощью умножения обеих частей уравнения на одно и то же число для освобождения от дробных чисел	<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	<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	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
144	Решение уравнений			Решение уравнений и решение задач при помощи уравнений.	<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	<i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают

					Самостоятельная работа №40		<i>П.</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К.</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
145	Решение уравнений			Решение задач при помощи уравнений	<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	<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	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
146	Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений»			Решение уравнений и задач при помощи уравнений	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы 13	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Р</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	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
Координаты на плоскости (13 часов)								
147	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Перпендикул			Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых с помощью чертежного	<i>Групповая</i> – обсуждение и вывод правила: какие прямые называют перпендикулярными, с помощью каких чертежных инструментов строят перпендикулярные прямые	Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного	<i>Р.</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий

	ярные прямые			треугольника и транспорта	<p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; построение с помощью транспорта двух перпендикулярных прямых.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – построение перпендикулярных прямых с помощью чертежного треугольника</p>	треугольника и транспорта	<p><i>П.</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><i>К.</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами</p>	интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности
148	Перпендикулярные прямые			Распознавание и построение перпендикулярных прямых	<p><i>Фронтальная</i> – построение перпендикуляра к данной прямой; нахождение корня уравнения.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение значения дробного выражения.</p> <p>Самостоятельная работа №41</p>	Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного треугольника и транспорта	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>П.</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».</p> <p><i>К.</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	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
149	Параллельные прямые			Параллельные прямые. Построение параллельных прямых.	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: какие прямые называют параллельными, сколько прямых, параллельных данной, можно провести через данную точку.</p> <p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; построение параллельных друг другу прямых.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – построение прямых, параллельных данной, через точки, не лежащие на данной прямой</p>	Распознают на чертеже параллельные прямые; строят параллельные прямые при помощи треугольника и линейки	<p><i>Р.</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>П.</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».</p> <p><i>К.</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом)</p>	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

150	Параллельные прямые			Распознавание и построение параллельных прямых	<p><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</p>	Распознают на чертеже параллельные прямые; строят параллельные прямые при помощи треугольника и линейки	<p><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</p>	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
151	Координатная плоскость			Координатная плоскость. Ось абсцисс и ось ординат точек	<p><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. Самостоятельная работа №42</p>	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	<p><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</p>	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
152	Координатная плоскость			Построение точек по заданным координатам. Определение координат точек	<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; изображение точек на координатной плоскости. <i>Индивидуальная</i> – построение на координатной плоскости четырехугольника с заданными координатами его вершин; решение</p>	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	<p><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.</p>	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную

					уравнений		<i>К</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другой взгляд	самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
153	Координатная плоскость			Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	<i>Фронтальная</i> – построение ломаных линий по координатам точек и нахождение координат точек пересечения 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	<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	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
154	Столбчатые диаграммы			Столбчатые диаграммы	<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	<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	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
155	Столбчатые диаграммы			Построение столбчатых диаграмм.	<i>Фронтальная</i> – построение столбчатой диаграммы; решение задач при помощи уравнения. <i>Индивидуальная</i> – построение столбчатой диаграммы по данным в таблице.	Строят столбчатые диаграммы; объясняют ход решения задания	<i>Р</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных

					Самостоятельная работа №43		<i>П</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
156	Графики			Чтение графиков	<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	<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	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
157	Графики			Чтение графиков	<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. Самостоятельная работа №44	Читают графики; объясняют ход решения задания	<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	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
158	Графики			Построение отрезков заданной длины. Изображение прямых, лучей, отрезков и точек.	<i>Фронтальная</i> – решение задачи на нахождение дроби от числа; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке.	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<i>Р</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают

				Сравнение натуральных чисел. Нахождение координаты точки,	<i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке		средств ее достижения. <i>П</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>К</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности
159	Контрольная работа № 14 по теме «Координаты на плоскости»			Строят точки по заданным координатам. Построение параллельных и перпендикулярных прямых	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы 14	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<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	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
Элементы логики и теории вероятностей (4 часа)								
160	Первое знакомство с понятием «вероятность»					Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<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	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
161	Первое знакомство с понятием					Обнаруживают и устраняют ошибки логического и	<i>Р</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и	Проявляют познавательный интерес к изучению

	«вероятность »					арифметического характера	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	математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности
162	Первое знакомство с подсчетом вероятности					Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<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	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
163	Первое знакомство с подсчетом вероятности					Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<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	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

Повторение (12 часов)

164	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Делимость чисел			Раскладывают числа на простые множители. Находят НОД и НОК чисел	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение значения выражения	Раскладывают числа на простые множители; находят наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	<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	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
165	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			Нахождение значения выражения; сравнение чисел	<i>Фронтальная</i> – сравнение чисел с помощью вычитания; нахождение значения выражения <i>Индивидуальная</i> – сравнение дробей с разными знаменателями	Сравнивают, складывают и вычитают дроби с разными знаменателями	<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	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности
166	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			Нахождение значения числового выражения. Решение уравнений	<i>Фронтальная</i> – выполнение действий; решение задачи. <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	<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.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности;

							<i>K</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
167	Умножение и деление обыкновенных дробей			Нахождение буквенного и числового выражения	<i>Фронтальная</i> – выполнение действий; нахождение значения буквенного выражения. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения буквенного выражения с предварительным его упрощением Самостоятельная работа №45	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	<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	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
168	Отношения и пропорции			Отношение двух чисел. Решение уравнений. Решение задач на прямую и обратную пропорциональность.	<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	<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	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
169	Положительные и отрицательные числа			Положительные и отрицательные числа.	<i>Фронтальная</i> – нахождение коэффициента выражения; сравнение чисел.	Находят числа, противоположные данным; записывают	<i>P</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития;

				Противоположные числа	<i>Индивидуальная</i> – решение задач	натуральные числа по заданному условию	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	проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
170	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел			Складывают и вычитают положительные и отрицательные числа. Вычисляют значение числового и буквенного выражения	<i>Фронтальная</i> – решение задачи при помощи уравнения; ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений <i>Самостоятельная работа №45</i>	Складывают и вычитают положительные и отрицательные числа; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	<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	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
171	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел			Умножают и делят числа с разными знаками и отрицательные числа	<i>Фронтальная</i> – выполнение действий; нахождение значения буквенного выражения. <i>Индивидуальная</i> – найти неизвестный член пропорции.	Умножают и делят числа с разными знаками и используют отрицательные числа; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	<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	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

172	Решение уравнений			Решение уравнений и задач при помощи уравнений	<p><i>Фронтальная</i> – решение уравнений.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач при помощи уравнений.</p> <p>Самостоятельная работа №46</p>	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	<p><i>Р.</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.</p> <p><i>П.</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».</p> <p><i>К.</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций</p>	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
173	Координаты на плоскости			Построение точек в координатной плоскости по заданным координатам	<p><i>Фронтальная</i> – построение точек в координатной плоскости по заданным координатам.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – построение треугольника в координатной плоскости по заданным координатам его вершин, измерение углов получившегося треугольника</p>	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	<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 взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций</p>	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
174	Итоговая контрольная работа № 15			Нахождение значения выражений. Решение уравнений. Построение точек по заданным координатам. Решение задач при помощи уравнений	Индивидуальная – решение контрольной работы № 15	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<p><i>Р.</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>П.</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.</p> <p><i>К.</i> – умеют критично относиться к своему мнению</p>	Объясняют самому себе наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности

175	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками			Решают задачи на проценты и с масштабом	<i>Фронтальная</i> – решение задач на проценты. <i>Индивидуальная</i> – решение задачи с масштабом	Выполняют задания за курс 6 класса	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. – умеют критично относиться к своему мнению	Осознают границы собственного знания и незнания, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности
-----	--	--	--	---	---	------------------------------------	---	--

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования по математике. Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2008.
2. Примерные программы по математике. Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2008.
3. Программы общеобразовательных школ. Математика 5 – 6 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова. М.: Просвещение, 2009.
4. Виленкин Н.Я. Математика. Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. М., «Мнемозина», 2021
5. Математика 6 класс. Тетрадь 1,2. Задания для обучения и развития учащихся./ Беленкова Е.Ю., Лебединцева Е.А.- М.: Интеллект-Центр, 2020
6. А.С. Чесноков, К.И. Нешков. Дидактические материалы по математике для 6 класса. М.: Просвещение, Классик-Стиль, 2013.
7. Математические диктанты для 5 – 9 классов. Е. Б. Арутюнян, М. Б. Волович и др.– М.: Просвещение, 1991.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <https://do2.rcokoit.ru>
2. <https://resh.edu.ru>

3. <https://infourok.ru>

4. <https://www.yaklass.ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1.Компьютер

2.Принтер

3.Проектор