

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учетом преемственности с примерными программами начального общего образования по математике. В рабочей программе также учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции - умения учиться.

Рабочая программа по математике для 5-6 класса разработана с учетом требований ФГОС ООО, в соответствии с авторской программой А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5-9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко / . — М.: Вентана-Граф, 2013. — 112 с.).

Курс математики 5-6 класса является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 5-6 класса состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления.

Задачи:

- развитие алгоритмических умений и навыков, сформулированных в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий;
- формирование эвристических приемов, как общего, так и конкретного характера;
- формирование таких качеств мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность;
- формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогии.

Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки четкого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчетов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определенного типа.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Содержание математического образования в 5-6 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

Содержание раздела «Числовые и буквенные выражения. Уравнения» формируют знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин» формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической «речи», развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

3. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

УРОВЕНЬ ОБУЧЕНИЯ - углубленный

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН составлен в соответствии с авторской программой: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Д.А. Номировский, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5-11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М.: Вентана-Граф, 2014 г. — 152 с.)

5 класс по авторской программе: 204 часа, 6 ч в неделю, всего 6ч*34 нед.= 204 часа, в т. ч. 10 контрольных работ.

6 класс по авторской программе: 204 часа, 6 ч в неделю, всего 6ч*34 нед.= 204 часа, в т. ч. 12 контрольных работ.

1 час в неделю добавлен из части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений на основе заявлений родителей обучающихся 5-х и 6-х классов.

4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ

Изучение математики способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

- выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

- решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;

- изображать фигуры на плоскости;

- использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;

- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;

- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

- проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;

- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;

- строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;

- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;

- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ

Арифметика

Натуральные числа

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- Координатный луч.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
- Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.

Дроби

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении.

Масштаб.

- Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

- Положительные, отрицательные числа и число 0.
- Противоположные числа. Модуль числа.
- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
- Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами

- Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.
- Примеры зависимости между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытия скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.
- Уравнение. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.
- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
 - Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
 - Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности.
 - Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
 - Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятия и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.
 - Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
 - Осевая и центральная симметрии.
- Математика в историческом развитии.*
- Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицу длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число ноль. Появление отрицательных чисел.

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебно - тематический план. Математика 5 класс.

п/п	Тема программы	Кол-во часов	Кол-во практических работ	Кол-во лабораторных опытов	Кол-во контрольных работ
1	<i>Глава 1</i> Натуральные числа	23	-	-	1
2	<i>Глава 2</i> Сложение и вычитание натуральных чисел	38			2
3	<i>Глава 3</i> Умножение и деление натуральных чисел	45			2
4	<i>Глава 4</i> Обыкновенные дроби	20	-	-	1
5	<i>Глава 5</i> Десятичные дроби	55	-	-	3
6	<i>Повторение</i>	23	-	-	1
	<i>Всего:</i>	204			10

Учебно - тематический план. Математика 6 класс.

п/п	Тема программы	Кол-во часов	Кол-во практических работ	Кол-во лабораторных опытов	Кол-во контрольных работ
1	Глава 1 Делимость натуральных чисел	22	-	-	1
2	Глава 2 Обыкновенные дроби	47	-	-	3
3	Глава 3 Отношения и пропорции	35	-	-	2
4	Глава 4 Рациональные числа и действия над ними	79			5
5	Повторение	21	-	-	1
	Всего	204	-	-	12

Примерное тематическое планирование. Математика. 5 класс

(6 часов в неделю, всего 204 часа)

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 1 Натуральные числа		23	
1	Ряд натуральных чисел	2	<i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. <i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. <i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. <i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки
2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3	
3	Отрезок. Длина отрезка	5	
4	Плоскость. Прямая. Луч	4	
5	Шкала. Координатный луч	3	
6	Сравнение натуральных чисел	4	
Повторение и систематизация учебного материала		1	
	Контрольная работа № 1	1	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел		38	
7	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	5	<i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника. <i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. <i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. <i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии
8	Вычитание натуральных чисел	6	
9	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3	
	Контрольная работа № 2	1	
10	Уравнение	4	
11	Угол. Обозначение углов	2	
12	Виды углов. Измерение углов	5	
13	Многоугольники. Равные фигуры	3	
14	Треугольник и его виды	4	
15	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3	
Повторение и систематизация учебного материала		1	
	Контрольная работа № 3	1	
Глава 3 Умножение и деление натуральных чисел		45	
16	Умножение. Переместительное свойство умножения	5	<i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. <i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить
17	Сочетательное и распределительное свойства умножения	4	
18	Деление	8	
19	Деление с остатком	3	
20	Степень числа	3	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	Контрольная работа № 4	1	значение степени числа.
21	Площадь. Площадь прямоугольника	5	<i>Находить</i> площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие.
22	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	4	<i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.
23	Объём прямоугольного параллелепипеда	5	<i>Изображать</i> развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.
24	Комбинаторные задачи	4	<i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие.
Повторение и систематизация учебного материала		2	<i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов
	Контрольная работа № 5	1	
Глава 4 Обыкновенные дроби		20	
25	Понятие обыкновенной дроби	6	<i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.
26	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	<i>Читать</i> и <i>записывать</i> обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями.
27	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями.
28	Дроби и деление натуральных чисел	1	Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь.
29	Смешанные числа	6	Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби
Повторение и систематизация учебного материала		1	
	Контрольная работа № 6	1	
Глава 5 Десятичные дроби		55	
30	Представление о десятичных дробях	5	<i>Распознавать</i> , читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей.
31	Сравнение десятичных дробей	4	Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа.
32	Округление чисел. Прикидки	3	Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.
33	Сложение и вычитание десятичных дробей	7	<i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент».
	Контрольная работа № 7	1	Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов.
34	Умножение десятичных дробей	8	Находить процент от числа и число по его
35	Деление десятичных дробей	10	
	Контрольная работа № 8	1	
36	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
37	Проценты. Нахождение процентов от числа	5	процентам
38	Нахождение числа по его процентам	5	
Повторение и систематизация учебного материала		2	
	Контрольная работа № 9	1	
Повторение и систематизация учебного материала		24	
Упражнения для повторения курса 5 класса		23	
Контрольная работа № 10		1	

Примерное тематическое планирование. Математика. 6 класс

(6 часов в неделю, всего 204часов)

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 1 Делимость натуральных чисел		22	
1	Делители и кратные	3	<i>Формулировать</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. <i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители
2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	
3	Признаки делимости на 9 и на 3	4	
4	Простые и составные числа	2	
5	Наибольший общий делитель	4	
6	Наименьшее общее кратное	4	
Повторение и систематизация учебного материала		1	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	Контрольная работа № 1	1	
Глава 2 Обыкновенные дроби		47	
7	Основное свойство дроби	3	<i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. <i>Находить</i> дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби
8	Сокращение дробей	4	
9	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	4	
10	Сложение и вычитание дробей	5	
	Контрольная работа № 2	1	
11	Умножение дробей	6	
12	Нахождение дроби от числа	4	
	Контрольная работа № 3	1	
13	Взаимно обратные числа	1	
14	Деление дробей	6	
15	Нахождение числа по значению его дроби	4	
16	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	2	
17	Бесконечные периодические десятичные дроби	2	
18	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	
Повторение и систематизация учебного материала		1	
	Контрольная работа № 4	1	
Глава 3 Отношения и пропорции		35	
19	Отношения	3	<i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное
20	Пропорции	5	
21	Процентное отношение двух чисел	4	
	Контрольная работа № 5	1	
22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	3	
23	Деление числа в данном отношении	2	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
24	Окружность и круг	3	отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части. <i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции. <i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.
25	Длина окружности. Площадь круга	4	
26	Цилиндр, конус, шар	1	
27	Диаграммы	3	
28	Случайные события. Вероятность случайного события	3	
Повторение и систематизация учебного материала		2	<i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.
	Контрольная работа № 6	1	<i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π . Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга
Глава 4 Рациональные числа и действия над ними		79	
29	Положительные и отрицательные числа	2	<i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. <i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. <i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа. <i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения. <i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии,
30	Координатная прямая	3	
31	Целые числа. Рациональные числа	2	
32	Модуль числа	4	
33	Сравнение чисел	4	
	Контрольная работа № 7	1	
34	Сложение рациональных чисел	4	
35	Свойства сложения рациональных чисел	3	
36	Вычитание рациональных чисел	5	
	Контрольная работа № 8	1	
37	Умножение рациональных чисел	4	
38	Свойства умножения рациональных чисел	3	
39	Коэффициент. Распределительное	6	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	свойство умножения		центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые. <i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)
40	Деление рациональных чисел	5	
	Контрольная работа № 9	1	
41	Решение уравнений	5	
42	Решение задач с помощью уравнений	6	
	Контрольная работа № 10	1	
43	Перпендикулярные прямые	3	
44	Осевая и центральная симметрии	4	
45	Параллельные прямые	2	
46	Координатная плоскость	4	
47	Графики	3	
Повторение и систематизация учебного материала		2	
	Контрольная работа № 11	1	
Повторение и систематизация учебного материала		21	
Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса		20	
	Контрольная работа № 12	1	

7. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>
2. ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>
4. Примерные программы по учебным предметам (математика) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>
5. Глоссарий ФГОС <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>
6. Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>
7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>
8. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>
9. Видеолекции разработчиков стандартов <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>
10. Сайт издательского центра «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/>
11. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>
12. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>
13. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
14. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
15. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
16. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей» <http://www.neo.edu.ru>
17. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>
18. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
19. Методическая служба издательства «Бином» <http://metodist.lbz.ru/>
20. Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>
21. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов www.fcior.edu.ru
22. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.school-collection.edu.ru
23. Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>
24. Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>
25. Сайт учителя математики Е. М. Савченко <http://powerpoint.net.ru/>
26. Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/>

Учебно-методические пособия:

1. Авторская программа А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5-11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко / — М.: Вентана-Граф, 2014. — 152 с.
2. 1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014 г.
3. Математика: 5 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.

4. Математика: 5 класс: рабочая тетрадь №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.
— М.: Вентана-Граф, 2013.
5. Математика: 5 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.
6. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014 г.
7. Математика: 6 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.
8. Математика: 6 класс: рабочая тетрадь №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.
— М.: Вентана-Граф, 2013.
9. Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

1. Компьютер.
2. Мультимедиа проектор.
3. Экран навесной.

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Доска магнитная.
2. Наборы «Части целого на круге», «Простые дроби».
3. Наборы геометрических тел (демонстрационный).
4. Комплект чертёжных инструментов (классных и личных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.

8. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ ПО РАЗДЕЛАМ:

• Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

зависимости от конкретной ситуации;

- сравнить и упорядочить рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применять калькулятор;

приемы вычислений, применять калькулятор;

- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

- анализировать графики зависимости между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)

Учащийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

- углубить и развить представление о натуральных числах и свойствах делимости;

- научить использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

• Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

По окончании изучения курса учащихся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;

- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);

- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащиеся получают возможность:

- развивать представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений

для решения как текстовых, так и практических задач.

- Геометрические фигуры. Измерение геометрических фигур.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунки, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять её градусную меру;
- распознавать и изображать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представление о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчётов.

- Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приёмом решения комбинаторных зад

Раздел	Описание раздела	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Предметно-информ. составл.	Деятельностно-коммуник. составл.	Ценностно-ориентац. составл.
Делимость натуральных чисел	Формулировать определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.	Делители и кратные	3	Групповая – обсуждение и выведение определений делителя и кратного натурального числа. Фронтальная – устные вычисления; выбор чисел, которые являются делителями (кратными) данных чисел. Индивидуальная – запись делителей данных чисел; нахождение остатка деления	Выводят определения делителя и кратного натурального числа; находят делители и кратные чисел, остаток деления	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами
	Описывать правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители.	Признаки делимости на 5, на 2, на 10	3	Фронтальная – устные вычисления; решение задач с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на 2. Индивидуальная – решение задачи при помощи уравнений; нахождение числа, удовлетворяющего неравенству	Называют и записывают числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2; выполняют устные вычисления; решают задачи при помощи составления уравнения, с использованием признаков делимости на 10, на 5, на 2	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее

						учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	
		Признак и делимости на 3, на 9	4	Фронтальная – устные вычисления ; подбор цифр, ко-торые можно поставить вме-сто звездочек, чтобы получившиеся числа делились на 3.Индивидуальная – нахождение пропущенного; решение задач с использованием признаков делимости на 9, на 3	Называют и запи-сывают числа, ко-торые делятся на 9, на 3; выпол-няют устные вычисления; решают задачи с ис-пользованием при-знаков делимости на 9, на 3	Проявляют познавательный интерес к изучениюматематики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооцен-ку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».Коммуникативные – умеют ор-ганизовывать учебное взаимо-действие в группе
		Простые и составные числа	2	Групповая – обсуждение и выведение определений простого и составного чис-ла. Фронтальная – ответы на вопросы; определение простых и составных чисел.Индивидуальная – построе-ние доказательства о данных числах, которые являются составными	Выводят определе-ния простого и составного чисел; определяют простые и состав-ные числа	Проявляют положительное отношение к урокам математик, широкий интерес к новому учебному материа-лу, способам решения но-вых учебных задач, добро-желательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооцен-ку учебной	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.Познавательные – передают содержание в сжатом или раз-вернутом виде.Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом учебных и жизненных речевых ситуаций

						деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклас-сников	
		Наибол ьший общий делител ь	4	Групповая – обсуждение и выведение правил: какое число называют наибольшим общим делителем для двух натуральных чисел; какие числа называют взаимно простыми; как найти наибольший общий делитель нескольких натуральных чисел. Фронтальная – ответы на вопросы; нахождение всех делителей данных чисел Индивидуальная – нахождение наибольшего общего де-лителя чисел; сравнение чи-сел	Находят наибольш-ший общий дели-тель среди данных чисел, взаимно простые числа; выводят определения наибольшего обще-го делителя для всех натуральных чисел, взаимно про-стые числа	Проявляют положительное отношение к урокам мате- матики, широкий интерес к новому учебному материа-лу, способам решения но-вых учебных задач, добро- желательноеотн ошение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной дея- тельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	Регулятивные – составляют план выполнения заданий сов-местно с учителем. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». Коммуникативные – умеют уважительно относиться к пози-ции другого, пытаются догово- риться
		Наимен ьшее общее кратное	4	Групповая – обсуждение и выведение правил: какое число называется наимень- шим общим кратным, как найти наименьшее общее кратное. Фронтальная – ответы на вопросы; разложение на простые множители наименьшего общего кратно-го чисел а и b Индивидуальная – нахождение	Выводят определе-ние наименьшего общего кратного; находят наимень- шее общее кратное	Объясняют самому себе свои наиболее заметныедостиж ения; проявляют положительное отношение к урокам математики, ши- рокий интерес к новому учебному материалу, спо- собам решения новых учебных задач, доброжела-	Регулятивные – понимают при-чины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуа- ции. Познавательные – передают содержание в сжатом или раз-вернутом виде. Коммуникативные – умеют слушать других, пытаются при-нимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения

				наименьшего общего кратного; запись в виде дроби частного		тельное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку деятельности	
		Повторение и систематизация учебного материала	1	Фронтальная – нахождение наименьшего общего кратного и наименьшего общего делителя чисел. Индивидуальная – нахождение значения выражения; решение задачи на движение	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера; решают задачи на движение	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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать
		Контрольная работа №1	1	Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению
Обыкн	Формулировать	Основн	1	Групповая –	Записывают дробь, равную	Объясняют	Регулятивные – работают по

овенные дроби	определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби	ое свойств о дроби. Числа и действия с ними		обсуждение и выведение основного свойства дроби. Фронтальная – ответы на вопросы, устные вычисления; построение объяснения, почему равны дроби; Индивидуальная – изображение координатного луча и точек с заданными координатами	данной, используя основное свойство дроби; выполняют устные вычисления; изображают координатный луч и точки с заданными координатами	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	составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе
		Сокращение дробей. Числа и действия с ними	2	Групповая – обсуждение и выведение правила: что называют сокращением дроби и какую дробь называют несократимой. Фронтальная – ответы на вопросы, сокращение дробей, запись десятичной дроби в виде обыкновенной несократимой дроби. Индивидуальная – нахождение равных среди чисел, выполнение действий	Сокращают дроби, выполняют действия и сокращают результат вычислений; выводят понятия сокращение дроби, несократимая дробь; выполняют действия	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные – умеют организовать учебное взаимодействие в группе

		Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Числа и действия с ними	2	Групповая – обсуждение и выведение правил: какое число называют дополнительным множителем, как привести дробь к наименьшему общему знаменателю. Фронтальная – ответы на вопросы, приведение дробей к новому знаменателю; сокращение дробей. Индивидуальная – сокращение дробей и приведение их к новому знаменателю	Приводят дроби к новому знаменателю; выводят понятие дополнительного множителя, правило: как привести дробь к наименьшему общему знаменателю	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительными средствами. Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций
		Сложение и вычитание дробей. Числа и действия с ними	2	Групповая – обсуждение и выведение правила: как сложить (вычесть) дроби с разными знаменателями. Фронтальная – выполнение действий; изображение точки на координатном луче. Индивидуальная – нахождение значения выражения; выполнение действия с помощью замены десятичной дроби на обыкновенную	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения; находят значения выражений, используя свойство вычитания числа из суммы	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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций
		Умножение дробей. Числа и	3	Групповая – обсуждение и выведение правила: как умножить дробь на	Выводят правило умножения дроби на натуральное число; умножают обыкновенные дроби на натуральное число;	Проявляют положительное отношение к урокам мате-	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и до-

		действи я с ними		нату-ральное число.Фронтальная – ответы на вопросы, умножение дро-би на натуральное число; решение задачи на нахожде-ние периметра квадрата. Индивидуальная – решение задачи на работу; выполне-ние умножения величины, выраженной дробным чис-лом, на натуральное число	решают задачи на нахождение периметра квадрата и др	матики, широкий интерес к новому учебному материа-лу, способам решения но-вых учебных задач, добро- желательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учи-теля; дают позитивную оценку учебной деятельно-сти	полнительные средства.Познавательные – передают содержание в сжатом, выбороч-ном или развернутом виде.Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами
		Взаимн ообратн ые числа. Числа и действи я с ними	1	Групповая – обсуждение и выведение правила: как найти проценты от числа.Фронтальная – устные вы- числения;решение задач на нахождение процентов от числа.Индивидуальная – решение задач на нахождение процен- тов от числа	Выводят правило нахождения про-центов от числа; находят проценты от числа, планирую-т решение задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, спосо- бам решения учебных за-дач; дают адекватную оценку и самооценку учеб-ной деятельности; понима-ют причины успеха в учеб-ной деятельности	Регулятивные – в диалоге с учи-телем совершенствуют крите-рии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситу-аций
		Делени е дробей. Числа и действи я с ними	3	Групповая – обсуждение и выведение правила: какие числа называются взаимно обратными; как записать число,	Находят число, обратное дроби a/b , обратное натуральному числу, обратное смешанному числу	Проявляют положительное отношение к урокам мате- матики, широкий интерес к новому учебному	Регулятивные – работают по составленному плану, исполь-зуют наряду с основными и до- полнительные средства.Познавательные – сопоставля-ют и отбирают

				обратное дроби a/b , обратное натуральному числу, обратное смешанному числу. Фронтальная – ответы на вопросы, определение, будут ли взаимно обратными числа. Индивидуальная – нахождение числа, обратного данному		материала, способам решения типовых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя; понимают причины успеха в учебной деятельности	информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении учебной задачи
		Контрольная №2	1	Групповая – обсуждение и вывод правила деления дроби на дробь. Фронтальная – ответы на вопросы, нахождение частного от деления; запись в виде дроби частного. Индивидуальная – нахождение по формуле площади прямоугольника, значение S и a ; решение задачи на нахождение объема	Выполняют деление обыкновенных дробей и смешанных чисел, используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	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	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи
		Нахождение дроби от числа. Числа и действия с	6	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению	

		ними			деятельности		
		Нахождение числа по значению его дроби. Проценты	6	Групповая – обсуждение и выведение правила нахождения числа по заданному значению его дроби, по данному значению его процентов. Фронтальная – решение задачи на нахождение числа по заданному значению его дроби. Индивидуальная – сокращение дробей; решение задачи на движение	Находят число по данному значению его процентов; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи
		Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. Проценты	4	Групповая – обсуждение и выведение правила преобразования обыкновенных дробей в десятичные. Фронтальная – ответы на вопросы; называние числителя и знаменателя дроби; запись дробного выражения с данными числителем и знаменателем. Индивидуальная – нахождение значения выражения	Преобразовывают обыкновенные дроби в десятичные	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	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения

						отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя	
		Бесконечные периодические десятичные дроби. Проценты	2	Фронтальная – устные вычисления; составление задачи по уравнению. Индивидуальная – запись дроби в виде бесконечной периодической	Записывают обыкновенные дроби в виде бесконечной периодической	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	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее
		Десятичное приближение обыкновенной дроби. Проценты	3	Фронтальная – обсуждение и выведение правила нахождения десятичного приближения обыкновенной дроби. Индивидуальная – нахождения десятичного приближения обыкновенной дроби	Находят десятичное приближения обыкновенной дроби, округляют десятичные дроби до заданного разряда	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учи-	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций

						теля; анализируют соответ-ствие результатов требова-ниям учебной задачи	
		Повторение и систематизация учебного материала	1	Фронтальная – правила де-ления дробей.Индивидуальная – деление дробей; нахождение числа по заданному значению его дроби	Обнаруживают и устраняют ошиб-ки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) харак-тера	Проявляют познавательны й 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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно; осуществляют поиск средств ее достижения. Позна-вательные – передают содержа-ние в сжатом или развернутом виде.Коммуникативные – умеют вы-сказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать
		Контрольная работа №3	1	Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют раз-личные приемы проверки правиль-ности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекват-ную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной зада-чи; понимают причины	Регулятивные – понимают при-чины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуа-ции.Познавательные – самостоя-тельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению

						успеха/неуспеха в учебной деятельности	
Отношения и пропорции	Формулировать определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части. Записывать с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции. Анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм. Приводить примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. Распознавать на чертежах и рисунках окружность, круг,	Отношения	4	Групповая – обсуждение и выведение правила: что называют отношением двух чисел, что показывает отношение двух чисел, как узнать, какую часть число a составляет от числа b. Фронтальная – ответы на вопросы; решение задач на нахождение отношения одной величины к другой Индивидуальная – запись числа в процентах	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	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	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». Коммуникативные – организуют учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом)

	цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π . Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга						
		Пропорции	4	Групповая – обсуждение и выведение правила: оста-нется ли пропорция верной, если поменять местами ка-кой-нибудь средний ее член с одним из крайних. Фронтальная – устные вы-числения; нахождение отно-шения величин. Индивидуаль-ная – составле-ние новой пропорции путем перестановки средних или крайних членов пропорции	Читают пропорции и проверяют, верны ли они, используя основное свойство пропорции	Проявляют познавательны й интерес к изучению предмета, способам реше-ния учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; по-нимают причины успеха в учебной деятельности; ана-лизируют соответствие ре-зультатов требованиям учебной задачи	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоя-тельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом, выбороч-ном или развернутом виде. Коммуникативные – умеют ор-ганизовывать учебное взаимо-действие в группе
		Контрол-ная работа №4	1	Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют раз-личные приемы проверки правиль-ности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекват-	Регулятивные – понимают при-чины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуа-ции. Познавательные – самостоя-тельно

						ную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению
		Процентное отношение двух чисел	10	Записывают и находят процентное отношение чисел, решают задачи на использование процентного отношения двух чисел	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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	
		Прямая и обратные пропорциональные зависимости	10	Групповая – обсуждение и выведение правила: какие величины называются прямо пропорциональными и обратно пропорциональными. Фронтальная – ответы на вопросы; определение, является ли прямо пропорциональной или обратно пропорциональной зависимость между величинами. Индивидуальная – нахождение отношения величин	Определяют, является ли прямо пропорциональной, обратно пропорциональной или не является пропорциональной зависимость между величинами	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе

		Деление числа в данном отношении	5	Делят число в данном отношении, решают задачи при помощи уравнения на деление числа в данном отношении	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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	
		Повторение и систематизация учебного материала	2	Фронтальная – Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Индивидуальная – выполнение заданий по темам: Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера; решают задачи на движение	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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать
		Контрольная работа №5	1	Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению

Рациональные числа и действия над ними	Приводить примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. Характеризовать множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. Формулировать определение модуля числа. Находить модуль числа. Сравнить рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения. Применять свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Распознавать на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в	Положительные и отрицательные числа	4	Групповая – обсуждение и выведение правила: что такое положительные и отрицательные числа. Фронтальная – ответы на вопросы; Индивидуальная – запись положительных и отрицательных чисел	Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию, положительные и отрицательные числа. Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	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	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться
--	--	-------------------------------------	---	---	--	---	---

	окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые. Объяснять и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)						
		Координатная прямая	2	Групповая – обсуждение и выводение правила: что такое координатная прямая, что называют координатой точки на прямой, какую координату имеет начало координат. Фронтальная – ответы на вопросы; определение по рисунку нахождения точки на прямой Индивидуальная – запись координат	Определяют, какими числами являются координаты точек на горизонтальной прямой, расположенные справа (слева) от начала координат, какими числами являются координаты точек на вертикальной прямой, расположенные выше (ниже) начала координат	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются догово-

				точек по рисунку			риться
		Целые числа. Рациональные числа	3	Групповая – обсуждение и выведение правила: какие числа называются рациональными (положительные и отрицательные числа); какие числа называются целыми. Фронтальная – ответы на вопросы; нахождение чисел, противоположных данным; запись вместо знака «минус» (*) такого числа, чтобы равенство было верным. Индивидуальная – нахождение значения выражения	Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию	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	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера; Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций
		Модуль числа	6	Фронтальная – нахождение значения выражения с модулем. Индивидуальная – нахождение числа, модуль которого больше	Находят все числа, имеющие заданный модуль; на координатной прямой отмечают числа, модули которых равны данным числам	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения
		Сравнение чисел	4	Групповая – обсуждение и выведение правила: какое число больше:	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; прояв-	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решают проблемы

				положительное или отрицательное, какое из двух отрицательных чисел считают большим. Фронтальная – ответы на вопросы; изображение на координатной прямой числа и сравнение чисел Индивидуальная – сравнение чисел и запись результата в виде неравенства		ляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	творческого и поискового характера. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций
		Сложение рациональных чисел	8	Фронтальная – Сложение рациональных чисел. Индивидуальная – нахождение значения буквенного выражения	Складывают рациональные числа; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи
		Свойства сложения рациональных чисел	1	Групповая – обсуждение и вывод свойства сложения рациональных чисел. Фронтальная – ответы на вопросы; сложение рациональных чисел;	Складывают рациональные числа, используя свойства сложения; прогнозируют результат вычисления	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу,	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая

				нахождение количества целых чисел, расположенных между данными числами. Индивидуальная – запись числового выражения и нахождение его значения		способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению
		Контрольная работа №6	1	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению	
		Вычитание рациональных чисел	6	Групповая – обсуждение и вывод правила: что означает вычитание отрицательных чисел; как найти длину отрезка на координатной прямой. Фронтальная – ответы на вопросы; проверка равенства $a - (-b) = a + b$ при заданных значениях a и b . Индивидуальная – выполнение вычитания	Заменяют вычитание сложением и находят сумму данных чисел; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций
		Умножение рациональных	4	Групповая – обсуждение и вывод правила умножения двух чисел	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; используют математическую	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с

		чисел		с разными знаками, правила умножения двух отрицательных чисел. Фронтальная – ответы на вопросы ; выполнение умножения Индивидуальная – нахождение значения произведения	терминологию при записи и выполнении арифметического действия	решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы
		Свойства умножения рациональных чисел	1	Групповая – обсуждение и вывод правила умножения двух чисел с разными знаками, свойства умножения двух рациональных чисел. Фронтальная – ответы на вопросы; выполнение умножения Индивидуальная – умножение рациональных чисел, используя свойства умножения	Умножают рациональные числа используя соответствующие свойства умножения рациональных чисел	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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе
		Коэффициент. Распределительное свойство умножения	2	Групповая – рассмотрение распределительного свойства умножения двух рациональных чисел, коэффициент. Фронтальная – ответы на вопросы; выполнение умножения	Умножают рациональные числа используя распределительное свойство умножения рациональных чисел	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач,	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – записывают выводы

				Индивидуальная – умножение рациональных чисел, используя распределительное свойство умножения		доброжелательное отношение к сверстникам	в виде правил «если ... , то ...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе
		Деление рациональных чисел	4	Групповая – обсуждение и выведение правила деления отрицательного числа на отрицательное число, правила деления чисел, имеющих разные знаки. Фронтальная – ответы на вопросы; нахождение частного. Индивидуальная – выполнение деления	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; прогнозируют результат вычисления	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи
		Контрольная работа №7	1	Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему

							мнению
		Решени е уравнен ий	1	Групповая – обсуждение и выведение правила перено-са слагаемых из одной части уравнения в дру-гую, определения, какие уравнения называют линей- ными.Фронтальная – ответы на вопросы; перенесение из ле-вой части уравнения в пра- вую того слагаемого, которое не содержит неизвестного Индивидуальная – решение уравнений	Решают уравнения, объясняют ход ре-шения задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, ши-рокий интерес к новому учебному материалу, спо-собам решения новых учебных задач, доброжела-тельное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности	Регулятивные – работают по составленному плану, исполъ-зуют наряду с основными и до- полнительные средства.Познавате льные – сопоставля-ют и отбирают информацию, полученную из разных источни- ков.Коммуникативн ые – умеют вы- полнять различные роли в груп-пе, сотрудничают в совместном решении задачи
		Решени е задач с помощь ю уравнен ий	10	Фронтальная – построение доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу, нахождение значения выражения Индивидуальная – решение задач при помощи уравнений	Решают уравнения и задачи при помо-щи уравнений; дей-ствуют по заданному и самостоятельно составленному пла-ну решения задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; прояв- ляют познавательный инте-рес к изучению математики, способам ре-шения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную про-блему совместно с учителем.Познават ельные – сопоставля-ют и отбирают информацию, полученную из разных источни- ков.Коммуникативн ые – умеют принимать точку зрения другого
		Контрол ьная работа №8	1	Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют раз-личные приемы проверки правиль- ности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекват-ную самооценку учебной деятельности; анализируют	Регулятивные – понимают при-чины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуа- ции.Познавательны

						соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	е – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению
		Перпендикулярные прямые	2	Групповая – обсуждение и вывод правила: какие прямые называют перпендикулярными, с помощью каких чертежных инструментов строят перпендикулярные прямые. Фронтальная – ответы на вопросы; построение с помощью транспортира двух перпендикулярных прямых Индивидуальная – построение перпендикулярных прямых с помощью чертежного треугольника	Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного треугольника и транспортира	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами
		Осевая и центральная симметрия	2	Групповая – обсуждение и вывод правила: какие фигуры называют симметричными, строят симметричные фигуры. Фронтальная – ответы на вопросы; правила построения симметричных фигур Индивидуальная – построение	Распознают на чертеже симметричные фигуры, строят симметричные фигуры	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	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом

				симметричных фигур		сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности	виде. Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами
		Параллельные прямые	2	Групповая – обсуждение и вывод правила: какие прямые называют параллельными, сколько прямых, параллельных данной, можно провести через данную точку. Фронтальная – ответы на вопросы; построение параллельных друг другу прямых Индивидуальная – построение прямых, параллельных данной, через точки, не лежащие на данной прямой	Распознают на чертеже параллельные прямые; строят параллельные прямые при помощи треугольника и линейки	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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом)
		Координатная плоскость	3	Групповая – обсуждение и вывод правил: под каким углом пересекаются координатные прямые x и y , образующие систему координат на плоскости; как называют пару чисел, определяющих положение точки на плоскости. Фронтальная – ответы на вопросы; построение коор-	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную об-

				динатной плоскости и изображение точек с заданными координатами.Индивидуальная – нахождение координат точек по дан-ным рисунка		учебной деятельности	ласть.Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее
		График и	3	Групповая – обсуждение и выведение правила: какую линию называют графиком.Фронтальная – ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке; решение уравнений с модулем.Индивидуальная – построение графика зависимости высоты сосны от ее возраста и ответы на вопросы с опорой на график	Читают графики; объясняют ход решения задания	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого
		Окружность и круг	1	Строят окружность, круг с помощью циркуля	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы	
		Длина окружности. Площадь круга	2	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы	
		цилиндр. Конус. Шар	1	Находят длину радиуса, диаметра, экватора шара, площадь боковой	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.Познавательные – передают	

				поверхности цилиндра объясняют ход решения задачи	к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; понимают причины успеха в учебной деятельности	содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	
		диаграммы	2	Строят столбчатые диаграммы; наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	
		Случайные события. Вероятность случайного события.	1	Приводят примеры случайных событий, вычисляют их вероятность	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	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания	
		Контрольная работа №9	1	Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	Регулятивные – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация

								нужна для решения учебной задачи. коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению
Повторение и систематизация учебного материала		Повторение и систематизация учебного материала	23	повторение изученного материала				
		Итоговая контрольная работа	1	Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению	