

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Школа №132

городского округа город Уфа Республики Башкортостан

«Рассмотрено на МО»

«Согласовано»

Протокол № 1
Руководитель МО

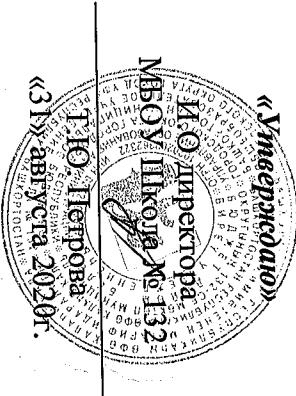
Куссинаева З.С.
«31» августа 2020г.

Зам. директора по УВР

Т.Ю. Петрова
«31» августа 2020г.

И.О. директора
НБОУ Школа № 132

Т.Ю. Петрова
«31» августа 2020г.



Рабочая программа

основного общего образования

по учебному предмету «математика»

для обучающихся 6 класса а

Учитель: Бортикова Ангелина Альбертовна

Количество часов в неделю: 5

Количество часов за год: 175

Количество контрольных работ: 15

Учебник: Математика. 6 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений / Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд, М.: Мнемозина, 2013 Г

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе следующих документов:

- ✓ Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
 - ✓ Закон Республики Башкортостан «Об образовании в Республике Башкортостан» № 696-з от 01.07.2013
 - ✓ Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 01.02.2012 № 74) и приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373, от 17.12.2010 № 1897, от 17.05.2012 № 413;
 - ✓ Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
 - ✓ Примерная основная образовательная программа основного общего образования, рекомендованная Координационным советом при департаменте общего образования Минобрнауки России по вопросам организации введения ФГОС, 2011г.;
 - ✓ Приказ Министерства образования и науки РФ от 28.12.2010 № 2106 «Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников»;
 - ✓ Санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированное в Министерстве России 03.03.2011, № 1899;
 - ✓ Программа разработана на основе программы общеобразовательной школы. Математика. 5-6 классы. – М., Просвещение, 2016. /авт.- сост. Т.А.Бурмистрова
 - ✓ Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2016г. № 1677 о внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253.
 - ✓ Устав МБОУ Школа №132
 - ✓ Учебный план МБОУ Школа №132 на 2020/2021 учебный год
- В соответствии с годовым календарным учебным графиком на 2020-2021 учебный год, учебным планом и расписанием занятий рабочая программа при 5 часах в неделю составлена на 175 часов. Программой предусмотрено проведение 15 контрольных работ. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме контрольной работы.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

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

метапредметные:

Регулятивные УД:

- 1) самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- 2) выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- 3) составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- 4) работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;
- 5) в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УД:

- 1) проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- 2) осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- 3) осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- 4) анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- 5) давать определения понятиям.

Коммуникативные УД:

- 1) самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- 2) в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

4) понимать поэзию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);

***предметные:* предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.**

В результате изучения математики ученик должен

знать/понимать

существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов; как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач; как математический язык может описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания; как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа; каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

Арифметика

уметь

выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем; переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить значения числовых выражений; округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот; решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами; решать линейные уравнения.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов.

Алгебра

уметь

- **выполнять бунарные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одну переменную через остальные;**
- решать линейные уравнения;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражавших зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

Геометрия

уметь

- распознавать изученные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать изученные геометрические фигуры;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длии, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов.

Содержание учебного предмета.

1. Повторение курса математики 5 класса (5 часов)

2. Делимость чисел (19 часов)

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

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

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

Определенное внимание уделяется знакомству с признаками делимости, понятиям простого и составного чисел. При их изучении целесообразно формировать умения проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определение, правило.

Учащиеся должны уметь разложить число на множители. Например, они должны понимать, что $36 = 6 \cdot 6 = 4 \cdot 9 = 2 \cdot 18$ и т. п. Умения разложить число на простые множители не обязательно добиваться от всех учащихся.

3. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (21 час)

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

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

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

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

4. Умножение и деление обыкновенных дробей (31 час)

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

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

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

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

5. Отношения и пропорции (22 часа)

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

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

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

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

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

6. Положительные и отрицательные числа(13 часов)

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

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

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

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

7. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 часов)

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

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

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

8. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел(12 часов)

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

Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

Навыки умножения и деления положительных и отрицательных чисел отрабатываются сначала при выполнении отдельных действий, а затем в сочетании с навыками сложения и вычитания при вычислении значений числовых выражений.

При изучении данной темы учащиеся должны усвоить, что для обращения обыкновенной дроби в десятичную достаточно разделить (если это возможно) числитель на знаменатель. В каждом конкретном случае они должны знать, в какую дробь обращается данная обыкновенная дробь — в десятичную или периодическую. Учащиеся должны знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{20}, \frac{1}{25}, \frac{1}{50}.$$

9. Решение уравнений (13 часов)

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

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

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

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

10. Координаты на плоскости(13 часов)

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

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

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

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

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

10. Повторение. Решение задач. (15 часов)

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Виды учебной деятельности	
		Практическая	Изучение нового
1.	Повторение пройденного в 5 классе. Арифметические действия.	Выполняют арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями. Читают и записывают обыкновенные и десятичные дроби	
2.	Повторение пройденного в 5 классе. Арифметические действия.	Вычисляют площади и объемы фигур. Распознают на чертежах геометрические фигуры. С помощью транспортира измеряют углы	
3.	Повторение пройденного в 5 классе. Основы геометрии.	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	
4.	Повторение пройденного в 5 классе. Решение задач с помощью уравнений	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	
5.	Повторение пройденного в 5 классе. Решение задач на проценты	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	
6.	Делители и кратные	Верно используют в речи термины: делитель, кратное. Осуществляют самоконтроль. Формулируют определения делителя и кратного. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.	
7.	Делители и кратные	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов	
8.	Стартовая контрольная работа	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	
9.	Делители и кратные	Верно используют в речи термины: делитель, кратное. Осуществляют самоконтроль. Формулируют определения делителя и кратного. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.	
		Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов	
10.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	Формулируют свойства и признаки делимости. Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицируют натуральные числа (четные и нечетные, по остатку от деления на 10 и на 5)	
11.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	Формулируют свойства и признаки делимости. Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицируют натуральные числа (четные и нечетные, по остатку от деления на 3 и на 9)	
12.	Признаки делимости на 9 и на 3	Формулируют свойства и признаки делимости. Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицируют натуральные числа (четные и нечетные, по остатку от деления на 3 и на 9)	
13.	Признаки делимости на 9 и на 3	Формулируют определения простого и составного числа. Доказывают и	
14.	Простые и составные числа	Формулируют определения простого и составного числа. Доказывают и	

Темы и составные части

опровергают с помощью конгрументов утверждения о делимости чисел.

Используют знания в практической деятельности: устно прикидывают и оценивают результат

16. Разложение на простые множители

Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа

Раскладывают составное число на множители.

17. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа

Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа

Формулируют определение наибольшего общего делителя и взаимно простых чисел

18. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа

Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа

Вычисляют наибольший общий делитель заданных чисел. Составляют алгоритм нахождения наибольшего общего делителя (словесный, графический)

19. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа

Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа

Вычисляют наибольший общий делитель заданных чисел

20. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа

Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа

Вычисляют наибольший общий делитель заданных чисел при помощи их разложения на простые множители

21. Наименьшее общее кратное

Наименьшее общее кратное

Формулируют определение наименьшего общего кратного. Используют знаково-символическую форму записи при решении задач

22. Наименьшее общее кратное

Наименьшее общее кратное

Вычисляют наименьшее общее кратное заданных чисел. Составляют алгоритм нахождения общего кратного (словесный, графический)

23. Обобщение и систематизация знаний по теме:

«Делимость чисел»

Вычисляют наименьшее общее кратное заданных чисел при помощи их разложения на простые множители

24. Обобщение и систематизация знаний по теме:

«Контрольная работа №1 по теме: «Делимость чисел»

Исследуют простейшие числовые закономерности, проводят числовые эксперименты

25. Контрольная работа №1 по теме: «Делимость чисел»

Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач

Формулируют основное свойство обыкновенной дроби, записывают его с помощью букв

С помощью координатного луча объясняют равенство дробей с разными знаменателями

27. Основное свойство дроби

Сокращение дробей

Выполняют умножение и деление числителя и знаменателя

28. Сокращение дробей

Сокращение дробей

Выполняют умножение и деление числителя и знаменателя

29. Сокращение дробей

Сокращение дробей

Выполняют умножение и деление числителя и знаменателя

30. Сокращение дробей

Сокращение дробей

Выполняют сокращение обыкновенных дробей, находят равные дроби среди данных

31. Приведение дробей к общему знаменателю

Приведение дробей к общему знаменателю

Представляют десятичную дробь в виде обыкновенной несократимой дроби

32. Приведение дробей к общему знаменателю

Приведение дробей к общему знаменателю

Находят дополнительный множитель к дроби, приводят дроби к общему знаменателю

33. Приведение дробей к общему знаменателю

Сравнение дробей с различными знаменателями

Записывают обыкновенные дроби в виде десятичной, приведя к знаменателю 10, 100, 1000 и т.д.

34. Сравнение дробей с различными знаменателями

Сравнение дробей с различными знаменателями

Решают простейшие арифметические уравнения

		Сравнивают обыкновенные дроби, приводя их к общему знаменателю.
35.	Сравнение дробей с разными знаменателями	Формулируют правила сравнения двух дробей с одинаковыми числителями и разными знаменателями
36.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Формулируют правило сложения (вычитания) дробей с разными знаменателями
37.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Выполняют сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями
38.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений Решают простейшие арифметические уравнения
39.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их.
40.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	Выполняют вычисления с обыкновенными дробями Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач
41.	Контрольная работа №2 по теме: «Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»	Складывают смешанные числа, формулируют свойства сложения смешанных чисел
42.	Сложение смешанных чисел	Складывают смешанные числа, формулируют свойства сложения смешанных чисел
43.	Сложение смешанных чисел	Складывают смешанные числа, формулируют свойства сложения смешанных чисел
44.	Вычитание смешанных чисел	Вычитают смешанные числа, формулируют свойства вычитания смешанных чисел
45.	Вычитание смешанных чисел	Вычитают смешанные числа, формулируют свойства вычитания смешанных чисел
46.	Сложение и вычитание смешанных чисел	Вычитают смешанные числа, формулируют свойства вычитания смешанных чисел
47.	Сложение и вычитание смешанных чисел	Решают простейшие арифметические уравнения
48.	Сложение и вычитание смешанных чисел	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений
49.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений
50.	Контрольная работа №3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач
51.	Умножение дробей	

52. Умножение дробей

Умножение дробей

53. Умножение дробей

54.

Нахождение дроби от числа

Формулируют правило нахождения дроби от числа. Решение простейших задач на нахождение дроби от числа

55. Нахождение дроби от числа

56. Нахождение дроби от числа

57. Нахождение дроби от числа

58. Нахождение дроби от числа

59. Нахождение дроби от числа

60. Нахождение дроби от числа

61. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»

С помощью распределительного свойства умножения относительно сложения и вычитания умножают смешанное число на натуральное число

Решают текстовые задачи и уравнения с данными, выраженные обыкновенными дробями

Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач

Формулируют определение взаимно обратных чисел. Записывают обыкновенную дробь с помощью букв и дробь ей обратную

Находят число, обратное данному.

Формулируют правило деления обыкновенных дробей.

Выполняют деление обыкновенных дробей

Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений

Выполняют вычисления с обыкновенными дробями, прикидку и оценку в ходе вычислений. Приводят примеры использования деления обыкновенных дробей в практической жизни человека

62. *Контрольная работа №4 по теме: «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»*

63. Взаимно обратные числа

64. Взаимно обратные числа

65. Деление

66. Деление

67. Деление

68. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Деление дробей»

Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений

Выполняют вычисления с обыкновенными дробями, прикидку и оценку в ходе вычислений. Приводят примеры использования деления обыкновенных дробей в практической жизни человека

69. *Контрольная работа №5 по теме: «Деление дробей»*

70. Нахождение числа по его дроби

71. Нахождение числа по его дроби

Выполняют умножение обыкновенной дроби на натуральное число

Формулируют правило умножения обыкновенных дробей. Выполняют умножение обыкновенных дробей

Выражают проценты в виде обыкновенных дробей и обыкновенные дроби в виде процентов

		Амализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений
72.	Нахождение числа по его дроби	Анализируют текст задачи, извлекают необходимую информацию. Решают текстовые задачи арифметическими способами
73.	Нахождение числа по его дроби	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений,
74.	Нахождение числа по его дроби	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений,
75.	Нахождение числа по его дроби	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений,
76.	Дробные выражения	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи Формулируют определение дробного выражения, числителя и знаменателя дробного выражения
77.	Дробные выражения	Правильно читают и записывают дробные выражения, содержащие сложение, вычитание, умножение дробей и скобки
78.	Дробные выражения	Находят значение дробного выражения, содержащего числовые и буквенные выражения Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений
79.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения»	Находят значение дробного выражения, содержащего числовые и буквенные выражения Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач
80.	Контрольная работа №6 по теме: «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения»	Формулируют определение отношения двух чисел, взаимно обратного отношения двух чисел Узнают какую часть число a составляет от числа b . Узнают сколько процентов одно число составляет от другого Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи
81.	Отношения	Анализируют текст задачи, извлекают необходимую информацию Формулируют определение пропорции, основного свойства пропорции. Называют средние и крайние члены пропорции Анализируют текст задачи, извлекают необходимую информацию Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи
82.	Отношения	Формулируют определение пропорциональных и обратно пропорциональных величин Приводят примеры прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величин
83.	Отношения	Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи
84.	Отношения	Анализируют текст задачи, извлекают необходимую информацию Формулируют определение пропорции, основного свойства пропорции. Называют средние и крайние члены пропорции Анализируют текст задачи, извлекают необходимую информацию Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи
85.	Пропорции	Формулируют определение пропорциональных и обратно пропорциональных величин Приводят примеры прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величин
86.	Пропорции	Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи
87.	Пропорции	Формулируют определение пропорциональных и обратно пропорциональных величин Приводят примеры прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величин
88.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений,
89.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений,
90.	Прямая и обратная пропорциональные	Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений,

Задачи		Линейные уравнения
91.	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Отношения и пропорции"	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений
92.	Контрольная работа №7 по теме: «Отношения и пропорции»	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач
93.	Масштаб	Формулируют определение масштаба карты. Составляют и решают уравнения по условиям задач.
94.	Масштаб	Составляют и решают уравнения по условиям задач. Выражают одни единицы измерения величины в других
95.	Масштаб	Соотносят реальные объекты с их проекциями на плоскость Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире окружность и круг. Приводят примеры аналогов окружности и круга в окружающем мире
96.	Длина окружности	Измеряют с помощью инструментов окружности и сравнивают отклонение длины окружности к радиусу окружности Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире окружность и круг. Приводят примеры аналогов окружности и круга в окружающем мире
97.	Длина окружности	Решают задачи на нахождение площади круга. Выделяют в условиях задачи данные, необходимые для решения задачи. Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи
98.	Площадь круга	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач
99.	Площадь круга	Приводят примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря)
100.	Шар	Изображают точками на координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа
101.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»	Характеризуют множество целых чисел и множество рациональных чисел Характеризуют множество целых чисел и множество рациональных чисел . Формулируют определение противоположных чисел
102.	Контрольная работа №8 по теме: «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»	Решают простейшие линейные уравнения Находят значение простейших буквенных выражений при заданном значении букв
103.	Координаты на прямой	
104.	Координаты на прямой	
105.	Координаты на прямой	
106.	Противоположные числа	
107.	Противоположные числа	
108.	Противоположные числа	
109.	Модуль числа	

		Формулируют определение модуля числа. Понимают его геометрический смысл
110.	Модуль числа	Находят значения числовых выражений, содержащих знак модуля
111.	Сравнение чисел	Сравнивают положительные и отрицательные числа
112.	Сравнение чисел	Выполняют сравнение положительных и отрицательных чисел
113.	Изменение величин	Используют алгоритмы сравнения положительных и отрицательных чисел при решении задач и упражнений в изменённой ситуации
114.	Изменение величин	Используют алгоритмы сравнения положительных и отрицательных чисел при решении задач и упражнений в изменённой ситуации
115.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Положительные и отрицательные числа»	Анализируют текст задач, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений
116.	Контрольная работа №9 по теме: «Положительные и отрицательные числа»	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач
117.	Сложение чисел с помощью координатной прямой	Выполняют сложение рациональных чисел с помощью координатной прямой
118.	Сложение чисел с помощью координатной прямой	Выполняют сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой
119.	Сложение отрицательных чисел	Выполняют сложение отрицательных чисел
120.	Сложение отрицательных чисел	Выполняют сложение отрицательных чисел
121.	Сложение чисел с разными знаками	Выполняют сложение чисел с разными знаками
122.	Сложение чисел с разными знаками	Формулируют и записывают с помощью букв правила сложения чисел с разными знаками
123.	Сложение чисел с разными знаками	Выполняют прикидку и оценку в ходе вычислений
124.	Сложение чисел с разными знаками	Выполняют сложение чисел с разными знаками. Исследуют простейшие числовые закономерности
125.	Сложение чисел с разными знаками	Выполняют сложение чисел с разными знаками. Исследуют простейшие числовые закономерности
126.	Вычитание	Формулируют и записывают с помощью букв правила вычитания чисел с разными знаками
127.	Вычитание	Выполняют вычитание отрицательных чисел. Исследуют простейшие числовые закономерности
128.	Вычитание	Выполняют вычитание отрицательных чисел. Исследуют простейшие числовые закономерности
129.	Вычитание	Выполняют вычитание отрицательных чисел. Исследуют простейшие числовые закономерности
130.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений
131.	Контрольная работа №10 по теме: «Сложение и вычитание положительных и	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и

	<i>отрицательных чисел»</i>	задач
132.	Умножение	Формулируют правило умножения положительных и отрицательных чисел Выполняют умножение чисел с разными знаками
133.	Умножение	Формулируют правило деления чисел с разными знаками Выполняют деление положительных и отрицательных чисел
134.	Деление	Находят значения дробных выражений, неизвестный член пропорции,
135.	Деление	используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений
136.	Рациональные числа	Расширяют представление о числе. Формулируют определение рационального числа
137.	Рациональные числа	Формулируют определение периодической и непериодической десятичной дробей
138.	Рациональные числа	Формулируют определение периодической и непериодической десятичной дробей
139.	Свойства действий с рациональными числами	Формулируют переместительное, сочетательное и распределительное свойства сложения и умножения рациональных чисел
140.	Свойства действий с рациональными числами	Находят значения выражений, выбирая удобный порядок действия
141.	Свойства действий с рациональными числами	Решают уравнения, используя свойство произведения равного нулю
142.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений
143.	<i>Контрольная работа №II по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»</i>	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач
144.	Раскрытие скобок	Объясняют с помощью математических терминов какая операция называется раскрытием скобок. Формулируют правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+»
145.	Раскрытие скобок	Формулируют правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «-». Применяют правила раскрытия скобок при упрощении выражения, нахождении значения выражения, решения уравнений
146.	Раскрытие скобок	Применяют правила раскрытия скобок при упрощении выражения, нахождении значений выражения, решения уравнений
147.	Коэффициент	Формулируют определение числового коэффициента выражения. Называют числовой коэффициент выражения.
148.	Коэффициент	Определяют знак коэффициента выражения. Упрощают выражения и указывают его числовой коэффициент

149.	Подобные слагаемые	Формулируют определение подобных слагаемых. Выполняют действия с помощью распределительного свойства умножения. Распознают подобные слагаемые
150.	Подобные слагаемые	Складывают подобные слагаемые. Выполняют приведение подобных слагаемых, находят значения выражений
151.	Подобные слагаемые	Решают уравнения Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений
152.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Коэффициент. Подобные слагаемые»	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений
153.	<i>Контрольная работа №12 по теме: «Коэффициент. Подобные слагаемые»</i>	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач
154.	Решение уравнений	Формулируют определения уравнения, корня уравнения, линейного уравнения. В левой и правой частях уравнений выполняют операции, которые не меняют корни уравнения
155.	Решение уравнений	Формулируют правило переноса слагаемых из одной части уравнения в другую. Используют полученную информацию при решении уравнений и текстовых задач
156.	Решение уравнений	При помощи уравнений создают модели реального мира, применяют полученные модели при решении текстовых задач. В процессе решения задач сравнивают, анализируют, обобщают полученные результаты, обосновывают собственную нравственную позицию
157.	Решение уравнений	Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений
158.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Решение уравнений»	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений
159.	<i>Контрольная работа №13 по теме: «Решение уравнений»</i>	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач
160.	Перпендикулярные прямые	Формулируют определение перпендикулярных прямых, распознают перпендикулярные отрезки, лучи и прямые на чертеже
161.	Перпендикулярные прямые	Выполняют построение перпендикулярных прямых с помощью линейки и чертежного треугольника, используют математические символы для записи перпендикульности прямых
162.	Параллельные прямые	Формулируют определение параллельных прямых, распознают параллельные отрезки, лучи и прямые на чертеже
163.	Параллельные прямые	Выполняют построение параллельных прямых с помощью линейки и чертежного треугольника

164.	Координатная плоскость	Имеют представление о плоскости. системе координат, начале координат, формулируют определение координатной плоскости. Называют координаты точек
165.	Координатная плоскость	Называют координаты точек, строят на координатной плоскости точки по заданным координатам
166.	Координатная плоскость	Строят на координатной плоскости точки по заданным координатам, полученные точки соединяют ломаньми линиями. Сравнивают, анализируют полученные рисунки
167.	Координатная плоскость	Строят на координатной плоскости точки по заданным координатам, полученные точки соединяют ломаньми линиями. Сравнивают, анализируют полученные рисунки
168.	Столбчатые диаграммы	Формируют представление о видах диаграмм. Читают круговые и столбчатые диаграммы
169.	Графики	Формируют представление о графиках зависимостей одной величины от другой
170.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Координаты на плоскости»	Анализируют текст задач, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строят логическую цепочку рассуждений
171.	<i>«Координатная плоскость»</i>	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач
172.	Частное. Делимость чисел	Формулируют свойства и признаки делимости. Раскладывают число на простые множители. Находят наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.
173.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Приводят обыкновенные дроби к общему знаменателю. Сравнивают обыкновенные дроби. Выполняют сложение и вычитание обыкновенных дробей
174.	Математический метод	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач
175.	Соотношения и пропорции	Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений

В результате изучения курса математики 6 класса:

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- понимать и использовать термины и символы, связанные с понятием степеней числа; вычислять значения выражений, содержащих степень с натуральным показателем;
- применять понятия, связанные с делительностью натуральных чисел;
- оперировать понятием десятичной дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями;
- понимать и использовать различные способы представления дробных чисел; переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму;
- оперировать понятиями отношения и процента;
- решать текстовые задачи арифметическим способом;
- применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих;
- распознавать различные виды чисел: натуральное, положительное, отрицательное, дробное, целое, рациональное; правильно употреблять и использовать термины и символы, связанные с рациональными числами;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применения при необходимости калькулятор;
- использовать буквы для записи общих утверждений (например, свойств арифметических действий, свойств нуля при умножении), правил, формул;
- оперировать понятием « буквенное выражение»;
- осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
- выполнять стандартные процедуры на координатной плоскости: строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек.
- вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объемы параллелепипедов;
- распознавать на чертежах, рисунках, находить в окружющем мире и изображать симметричные фигуры; две фигуры, симметричные относительно прямой; две фигуры, симметричные относительно точки; применять полученные знания в реальных ситуациях.
- исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя наблюдения, измерения, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент;
- конструировать геометрические объекты, используя бумагу, проволоку, пластилин и др.