

Кагальницкий район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Новобатайская средняя общеобразовательная школа № 9
имени капитана А.Н.Быкова



«Утверждаю»
Директор МБОУ Новобатайской СОШ № 9
имени капитана А.Н.Быкова
Приказ от 30.08.21г. № 201
Максименко А.П. _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

Уровень общего образования (класс) **основное общее 5 -6 класс**

Программа разработана на основе примерной программы «Математика» 5-9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2010.
(Стандарты второго поколения).

Рабочей программы по математике к учебнику Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов, А.С. Чесноков, С.И.Шварцбурд и др.
М.:Мнемозина (Москва «Вако» 2014 год, составитель: Т.А.Бурмистрова)

Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике для 5-6 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по математике в соответствии с требованиями ФГОС ООО, концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, и реализуется на основе следующей нормативно-методической документации:

- 1.Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения). Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010. №1897
2. Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. – М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения).
- 3.Закон РФ «Об образовании» в Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- 4.Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения).
- 5.Рабочая программа по математике 5-6 класс к учебнику Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд и др. М: Мнемозина (Москва «Вако» 2014 год, составитель:Т. А. Бурмистрова).
- 6.Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин МБОУ Новобатайской СОШ № 9 имени капитана А.Н.Быкова, приказ № 183 от 10.07.2017 г.
- 7.Учебный план МБОУ Новобатайской СОШ №9 имени капитана А.Н.Быкова на 2021-2022 учебный год.

Основной целью курса математики 5–9 классов в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования являются: создание условий для осознания обучающимися значения математики в повседневной жизни человека, для формирования у них представлений о математике как универсальном научном языке, позволяющем изучать и описывать реальные процессы и явления в жизни человека. (ФГОС ООО/ Министерство образования и науки РФ. – М.: Просвещение. 2011. – (Стандарты второго поколения) Приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897, с. 14.). Дополнительно в рабочей программе обозначаются следующие цели: создание условий для развития личности школьника средствами математики, подготовки его к продолжению обучения и к самореализации в современном обществе.

Достижение перечисленных целей предполагает решение следующих **задач**:

создать условия для

- формирования мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории в изучении предмета;
- формирования у обучающихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- формирования специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического;
- освоения в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета и др.;
- формирования умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика, диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при её обработке;
- овладения учащимися математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования явлений окружающего мира;
- овладения системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин и продолжения образования;
- формирования научного мировоззрения;
- воспитания отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Выше перечисленные задачи определяют структуру обучения предметной области «Математика» с 5 по 9 класс. Поскольку данная рабочая программа разработана в основном на один учебный год (6 класс), то и следует обозначить конкретные задачи, которые актуальны для решения при обучении математике в 6-м классе: создать условия для

- подведения учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
- развития познавательной активности; формирование мыслительных операций, являющихся основой интеллектуальной деятельности; развитие логического

мышления, алгоритмического мышления; формирование умения точно выразить мысль;

· развития интереса к математике, математических способностей;

· формирования знаний и умений, необходимых для изучения курсов математики 7-9 классов, смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

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

личностные:

- 1) ответственного отношения к учению, 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 УУД:

- 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 УУД:

- 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 УУД:

- 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;
- 3) учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- 4) понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);

предметные: предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- 1) выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками; умножение однозначных чисел, однозначного на двузначное число; деление на однозначное число, десятичной дроби с двумя знаками на однозначное число;
- 2) 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;
- 3) находить значения числовых выражений, содержащих целые числа и десятичные дроби;
- 4) округлять целые и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- 5) пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
- 6) решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями и процентами.

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;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- 1) переводить условия задачи на математический язык;
- 2) использовать методы работы с простейшими математическими моделями;
- 3) осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- 4) изображать числа точками на координатном луче;
- 5) определять координаты точки на координатном луче;
- 6) составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- 7) решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составление формул, выражающих зависимости между реальными величинами;

Предметная область «Геометрия»

- 1) пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- 2) распознавать и изображать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- 3) распознавать на чертежах, моделях, и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
- 4) в простейших случаях строить развертки пространственных тел;
- 5) вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур по формулам;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

Содержание учебного предмета 5 класс

Глава 1. Натуральные числа

1. Натуральные числа и шкалы.

Основное содержание по теме:

Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

Цель: систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у обучающихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Рассматриваются простейшие комбинаторные задачи. В ходе изучения темы вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Здесь начинается формирование таких важных умений, как умения начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соответствующее данному делению на координатном луче.

Основные понятия: «натуральное число», разряды и классы чисел, отрезок, концы отрезка, многоугольник, треугольник, вершины и стороны многоугольника и треугольника, единицы измерения длины, плоскости, прямой, луча и их свойства, шкалы и координатного луча, их элементов, координата, единицы массы, больше и меньше, неравенство, двойное неравенство, знаки неравенства.

Характеристика основных видов учебной деятельности ученика

- **Описывать** свойства натурального ряда.
- Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.
- **Выполнять** вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней.
- **Чертить** отрезок по данным двум точкам и называть его, измерять и сравнивать отрезки с помощью циркуля, находить длину отрезка с помощью линейки и вычислений. Строить треугольник, обозначать его стороны и вершины, объяснять, чем отличается прямая от отрезка, чертить ее и обозначать.

- **Анализировать** и осмысливать текст задачи, переформулировать условия, извлекать необходимую информацию, моделировать условия с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, проверять ответ на соответствие условию. **Распознавать** на чертежах, рисунках и моделях геометрические фигуры, конфигурации фигур.
- **Изображать** геометрические фигуры на клетчатой бумаге.
- **Измерять** и сравнивать отрезки .
- Выражать одни единицы измерения длин через другие
- Определять цену деления шкалы.
- Строить шкалы с помощью выбранных единичных отрезков.
- **Находить** координаты точек и строить точки по их координатам.
- **Решать** комбинаторные задачи перебором вариантов.
- **Представлять** данные в виде таблиц и диаграмм; извлекать информацию из таблиц и диаграмм.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел. Основное содержание по теме:

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

Цель: закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

Начиная с этой темы основное внимание уделяется закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, так как они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. В этой теме начинается алгебраическая подготовка: составление буквенных выражений по условию задач, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание).

Основные понятия: слагаемое, сумма, периметр, свойства сложения, понятия уменьшаемое, вычитаемое, разность вычитание; свойства вычитания, понятия числового и буквенного выражения, запись свойств сложения и вычитания с помощью букв, понятия уравнение, корень уравнения, решить уравнение

Характеристика основных видов учебной деятельности ученика

- **Выполнять** вычисления с натуральными числами; вычислять сумму и неизвестные слагаемые, если известен результат сложения и другое слагаемое, использовать свойства сложения для упрощения вычислений.
- **Находить** длину отрезка по его частям и часть отрезка, зная величину всего отрезка и других его частей, периметр многоугольника.
- **Решать** задачи, используя действия сложения.
- Раскладывать число по разрядам и наоборот, выполнять сложение чисел в скобках.
- **Выполнять** действия вычитания, использовать свойства вычитания для упрощения вычитания.

- **Читать** и записывать числовые выражения, находить значения выражений, записывать решения задачи в виде числовых или буквенных выражений.
- **Вычислять** числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.
- Применять свойства сложения и вычитания для упрощения выражений.
- **Решать** уравнения – находить его корни, задачи с помощью уравнений.
- **Моделировать** несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам.
- **Решать** комбинаторные задачи перебором вариантов.

3. Умножение и деление натуральных чисел. Основное содержание по теме:

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

Цель: закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

В этой теме проводится целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводятся понятия квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий. Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений «больше на... (в...)», «меньше на... (в...)», а также задачи на известные обучающимся зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Задачи решаются арифметическим способом. При решении с помощью составления уравнений так называемых задач на части учащиеся впервые встречаются с уравнениями, в левую часть которых неизвестное входит дважды. Решению таких задач предшествуют преобразования соответствующих буквенных выражений.

Основные понятия: умножения чисел и его компоненты, свойства умножения натуральных чисел, понятие деление и его элементы, свойства деления, понятие деления с остатком и его элементов, правило нахождения делимого по неполному частному, делителю и остатку, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания, сочетательное свойство умножения, действия первой и второй степени, понятия степень числа, квадрат и куб числа, действия третьей степени.

Характеристика основных видов учебной деятельности ученика

Формулировать, записывать с помощью букв основные свойства умножения.

Формулировать определения действия умножения, множителя, произведения, неизвестного множителя. Заменять действие умножения сложением и наоборот

Применять свойства умножения для упрощения вычислений.

Формулировать определения делителя, делимого, частного, неполного частного и остатка.

Упрощать выражения, решать уравнения.

Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней.

Находить действия первой и второй степени в выражениях, выполнять их, расставляя порядок действий.

Представлять данные в виде частотных таблиц, диаграмм.

4. Площади и объемы. Основное содержание по теме:

Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.

Цель: расширить представления обучающихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

При изучении темы учащиеся встречаются с формулами. Навыки вычисления по формулам отрабатываются при решении геометрических задач. Значительное внимание уделяется формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

Основные понятия: формулы, формулы пути, периметра прямоугольника и квадрата, формулы площади прямоугольника и квадрата, единицы измерения площади, понятие объема, формулы объема прямоугольного параллелепипеда и куба.

Характеристика основных видов учебной деятельности ученика

- **Моделировать** несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам.
- **Анализировать** и осмысливать текст задачи, переформулировать условия, извлекать необходимую информацию, моделировать условия с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, проверять ответ на соответствие условию.
- **Распознавать** на чертежах, рисунках и моделях геометрические фигуры. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире.
- **Изображать** геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов.
- **Вычислять** площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата и площади прямоугольника.
- **Выражать** одни единицы измерения площади через другие.
- **Вычислять** объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя объема куба и объема прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объема через другие.
- **Решать** задачи на нахождение площадей квадратов и прямоугольников, объемов кубов и прямоугольных параллелепипедов.
- **Строить** столбчатые диаграммы; применять полученные знания при решении задач.

Глава II «Десятичные дроби»

5. Обыкновенные дроби. Основное содержание по теме:

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Цель: познакомить обучающихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

В данной теме изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от обучающихся.

Основные понятия: понятия окружности и ее элементов, круга, понятие обыкновенной дроби и ее элементов, способы решения задач на дроби, правило сравнение дробей с одинаковыми знаменателями, понятие дроби как действия деления, понятие смешанного числа, правила сложения и вычитания смешанных чисел.

Характеристика основных видов учебной деятельности ученика

- **Моделировать** в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби.
- **Формулировать**, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями.
- **Преобразовывать** обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями.
- **Формулировать** определения правильных, неправильных и смешанных дробей.
- Уметь складывать (вычитать) дроби с одинаковыми знаменателями.
- **Записывать** смешанное число в виде неправильной дроби и обратно. Выполнять действия с смешанными дробями.
- **Выполнять** операции по сбору, организации и подсчёту данных.
- **Решать** комбинаторные задачи перебором вариантов, с помощью факториала.

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. Основное содержание по теме: Десятичная дробь. Сравнение, округление, слежение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

Цель: выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

При введении десятичных дробей важно добиться у обучающихся четкого представления о десятичных разрядах рассматриваемых чисел, умений читать, записывать, сравнивать десятичные дроби. Подчеркивая сходство действий над десятичными дробями с действиями над натуральными числами, отмечается, что сложение десятичных дробей подчиняется переместительному и сочетательному законам.

Определенное внимание уделяется решению текстовых задач на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями. При изучении операции округления числа вводится новое понятие — «приближенное значение числа», отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятичного разряда.

Основные понятия: Сложение и вычитание десятичных дробей понятие десятичной дроби, алгоритм сравнения десятичных дробей, алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей, понятие приближенного числа, правило округления десятичных дробей

Характеристика основных видов учебной деятельности ученика

- **Читать** и записывать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных; находить десятичные приближения обыкновенных дробей.
- **Сравнивать** и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять вычисления с десятичными дробями.
- **Использовать** эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.
- **Выполнять** прикидку и оценку в ходе вычислений.
- **Формулировать** правило округления чисел.

- **Анализировать** и осмысливать текст задачи, переформулировать условия, извлекать необходимую информацию, моделировать условия с помощью схем, рисунков, реальных предметов; **строить** логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, проверять ответ на соответствие условию.
- **Решать** комбинаторные задачи

7. Умножение и деление десятичных дробей. Основное содержание по теме:

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

Цель: выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

Основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На несложных примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Кроме того, продолжается решение текстовых задач с данными, выраженными десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

Основные понятия:

алгоритм умножения и деления десятичных дробей на натуральное число, правило умножения на 10, 100, 1000, алгоритм умножения десятичных дробей, правило умножения на 0,1, 0, 01, 0,001, алгоритм деления на десятичную дробь, правило умножения на 0,1, 0, 01, 0,001 понятие среднего арифметического, правила нахождения среднего арифметического нескольких чисел и средней скорости.

Характеристика основных видов учебной деятельности ученика

- **Формулировать** определения умножения и деления десятичных дробей.
- **Формулировать** определение среднего арифметического нескольких чисел
- **Выполнять** вычисления с десятичными дробями: умножение и деление десятичных дробей.
- **Анализировать** и осмысливать текст задачи, переформулировать условия, извлекать необходимую информацию, моделировать условия с помощью схем, рисунков, реальных предметов; **строить** логическую цепочку рассуждений; критически **оценивать** полученный ответ, проверять ответ на соответствие условию.
- **Решать** комбинаторные задачи перебором вариантов.
- **Находить** среднюю скорость движения, среднее значение и моду;
- **сравнивать** величины, находить наибольшее и наименьшее значение.

8. Инструменты для вычислений и измерений. Основное содержание по теме:

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

Цель: сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

У обучающихся важно выработать содержательное понимание смысла термина «процент». На этой основе они должны научиться решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его

процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого. Продолжается работа по распознаванию и изображению и геометрических фигур. Важно уделить внимание формированию умений проводить измерения и строить углы. Китовые диаграммы дают представления обучающимся о наглядном изображении распределения отдельных составных частей какой-нибудь величины. В упражнениях следует широко использовать статистический материал, публикуемый в газетах и журналах. В классе, обеспеченном калькуляторами, можно научить школьников использовать калькулятор при выполнении отдельных арифметических действий.

Основные понятия:

устройство и предназначение микрокалькулятора, понятие процента, правила нахождения процентов от числа, числа по его процентам, процентного соотношения, понятие угла, виды углов, единицы измерения углов, устройство транспортира, понятие диаграммы, виды диаграмм

Характеристика основных видов учебной деятельности ученика

- **Объяснять**, как вводить в микрокалькулятор натуральное число, десятичную дробь. Выполнять операции на микрокалькуляторе.
- **Объяснять**, что такое процент. Представлять процент в виде дроби и дроби в виде процентов.
- **Осуществлять** поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их.
- **Решать** задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики), используя при необходимости калькулятор.
- **Формулировать** определения угла, виды углов, элементы углов.
- **Уметь** измерять углы с помощью транспортира
- **Знать**, что называют биссектрисой угла.
- **Уметь** читать и строить круговые диаграммы.
- **Решать** комбинаторные задачи перебором вариантов.

9. Повторение. Решение задач.

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса.

Характеристика основных видов учебной деятельности ученика

- **Знать** материал, изученный в курсе математики за 5 класс
- **Уметь** применять полученные знания на практике.
- **Уметь** логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.

Содержание учебного предмета 6 класс

Делимость чисел. Делители и кратные. Признаки делимости на 2; 3; 5; 9; 10. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

Уметь. Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по

остаткам от делителя на 3 и т.п.). Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Вычислять факториалы. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Уметь. Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных объектов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.

Умножение и деление обыкновенных дробей. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Уметь Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире.

Отношения и пропорции. Отношения. Пропорции, основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

Уметь. Верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр. Использовать понятия отношения и пропорции при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие масштаб при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближенных значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).

Положительные и отрицательные числа. Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

Уметь. Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа. Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т.п.) Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнить положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

Уметь. Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовые значения буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка. Решать текстовые задачи арифметическими способами.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

Уметь. Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа. Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными

числами, применять их для преобразования числовых выражений. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Решать логические задачи с помощью графов.

Решение уравнений. Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

Уметь. Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения,

вычислять коэффициент выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путем переноса слагаемого из одной части уравнения в другую. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Решать логические задачи с помощью графов.

Координаты на плоскости. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

Уметь. Верно использовать в речи термины: перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график. Объяснять какие прямые называют перпендикулярными и какие – параллельными, формулировать их свойства. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертежных инструментов. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам: определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полу самоконтроль, проверяя ответ на соответствие.
Итоговое повторение курса математики.

Календарно-тематическое планирование по математике 5 класс

Учебник: Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений

Издательство М.: Мнемозина 2019г. Авторы: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чеесноков, С.И. Шварцбургд.

Темы. Задачи темы.	Кол-во часов	ТСО	Тема урока	Основные цели
1. Повторение 4ч.	1		Действия над натуральными числами.	Основная цель: восстановить, систематизировать, обобщить знания по математике, полученные в начальной школе. Знать таблицу умножения, определение порядка выполнения действий в числовых выражениях.
	1		Урок-путешествие к острову натуральных чисел	
	2		Арифметические действия с натуральными числами.	
2.Натуральные числа и шкалы 11ч.	2		Обозначение натуральных чисел	Основная цель: систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, закрепить навыки построения и измерения отрезков. Уметь строить отрезок, прямую.луч. Знать понятие шкалы, координатного луча. Уметь
	2	*	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	
	2	*	Плоскость, прямая, луч.	
	2	*	Шкалы и координаты.	

	2	*	Меньше или больше.	строить координатный луч, находить координаты точек и строить точки по заданным координатам.
	1		Контрольная работа по теме: «Натуральные числа и шкалы».	
3. Сложение и вычитание натуральных чисел 22ч.	5	*	Работа над ошибками Сложение натуральных чисел и их свойства.	Основная цель: закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел. Знать название компонентов и результат действия сложения и вычитания, свойства сложения и вычитания. Определение числового и буквенного выражения. Определение уравнения, понятие корня уравнения.
	4	*	Вычитание натуральных чисел.	
	1		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел».	
	1	*	Работа над ошибками	
	3		Числовые и буквенные выражения.	
	3	*	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	
	4	*	Уравнение.	
	1		Контрольная работа за 1 четверть по теме: «Числовые и буквенные множители».	
4. Умножение и деление натуральных чисел. 27ч.	1	*	Работа над ошибками	Основная цель: закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами. Знать название компонентов и результат действия умножения и деления, свойства умножения. Уметь различать действия первой и второй ступени, правильно выполнять порядок действий. Возводить числа в куб и в квадрат.
	5		Умножение натуральных чисел и его свойства.	
	6	*	Деление натуральных чисел.	
	3	*	Деление с остатком.	
	1		Контрольная работа по теме: «Умножение и деление натуральных чисел».	
	1	*	Работа над ошибками	
	4		Упрощение выражений.	
	3	*	Порядок выполнения действий.	
	2	*	Квадрат и куб числа.	
1		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Упрощение выражений».		
5. Площади и объемы. 14ч.	1		Работа над ошибками	Основная цель: расширить представление учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов, систематизировать известные им сведения о единицах измерения. Знать понятие прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объема.
	2		Формулы.	
	2		Площадь. Формула площади прямоугольника.	
	3		Единицы измерения площадей.	
	2		Прямоугольный параллелепипед.	
	3		Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	

	1		Контрольная работа за 2 четверть по теме: «Площади и объемы».	
6. Обыкновенные дроби. 27ч.	1		Работа над ошибками	Основная цель: познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей. Уметь сравнивать дроби, находить соответствующие точки на координатном луче. Понимать смысл правильной и неправильной дроби, сравнивать их между собой. Знать правила и уметь выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем. Уметь выделять целую часть из неправильной дроби, представлять смешанное число в виде неправильной дроби.
	3		Окружность и круг.	
	4		Доли. Обыкновенные дроби.	
	3		Сравнение дробей.	
	3		Правильные и неправильные дроби.	
	1		Контрольная работа по теме: « Обыкновенные дроби».	
	3		Работа над ошибками Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	
	2		Деление и дроби.	
	2		Смешанные числа.	
	4		Сложение и вычитание смешанных чисел.	
	1		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание дробей».	
7. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. 16ч.	2		Работа над ошибками Десятичная запись дробных чисел.	Основная цель: выработать умение читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей. Знать понятие приближенного значения чисел, правило округления чисел. Записывать приближенное значение числа с недостатком и с избытком.
	3		Сравнение десятичных дробей.	
	7		Сложение и вычитание десятичных дробей.	
	3		Приближенные значения чисел. Округление чисел.	
	1		Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей».	
8. Умножение и деление десятичных дробей. 26ч.	3		Работа над ошибками Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	Основная цель: выработать умение умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями. Знать понятие среднего арифметического, понятие средней скорости движения.
	4		Деление десятичных дробей на натуральные числа.	
	1		Контрольная работа за 3 четверть по теме: «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число».	
	6		Работа над ошибками Умножение десятичных дробей.	
	6		Деление на десятичную дробь.	
	5		Среднее арифметическое.	
	1		Контрольная работа по теме: «Умножение и деление десятичных дробей».	

9. Инструменты для вычислений и измерений. 19ч.	1		Работа над ошибками Микрокалькулятор.	Основная цель: сформировать умение решать простейшие задачи на проценты, находить проценты от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов. Формировать умения проводить измерения и строить углы. Знать определение развернутого и прямого угла. Уметь читать и строить диаграммы.
	7		Проценты.	
	1		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Проценты»	
	3		Работа над ошибками Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.	
	4		Измерение углов. Транспортир.	
	2		Круговые диаграммы.	
	1		Контрольная работа по теме: «Измерение углов»	
10. Повторение. Решение задач за курс 5 класса. 8 ч.	1		Работа над ошибками Арифметические действия с обыкновенными дробями.	Основная цель: систематизировать и обобщить знания по математике, полученные в 5 классе. Уметь выполнять арифметические действия, решать текстовые задачи и задачи на проценты, измерять и строить углы, решать уравнения.
	1		Арифметические действия с десятичными дробями.	
	2		Решение текстовых задач.	
	1		Измерение геометрических величин.	
	1		Решение задач на движение.	
	1		Натуральные числа. Обыкновенные и десятичные дроби.	
	1		Итоговая контрольная работа	
Резерв	1		Работа над ошибками Решение текстовых задач по курсу «Математика 5 класса»	
Итого	175			

Календарно-тематическое планирование 6 класс

№ урока	Тема урока	№ урока в блоке	Тип урока	Элементы содержания	Планируемый предметный результат (знать, уметь)	Основные виды учебной деятельности (УУД)
---------	------------	-----------------	-----------	---------------------	---	--

1	Дроби. Арифметические действия с дробями	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби. Правильная и неправильная дроби. Смешанное число. Десятичная дробь	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения: обыкновенной дроби, правильной и неправильной, смешанного числа, десятичной дроби - порядок выполнения арифметических действий с указанными числами <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять арифметические действия с числами - находить значения выражений, содержащих действия различных ступеней 	<p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения учащихся.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Личностные: формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.</p>
2,3	Решение уравнений по теме дроби. Решение задач при помощи уравнений	2,3	Урок систематизации и обобщения знаний Урок контроля	Уравнение, что значит «решить уравнение», корень уравнения, компоненты действий, свойства действий с числами. Составление уравнения по данным задачи	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение уравнения, корня уравнения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать уравнения, применяя правила нахождения неизвестных компонентов действий - составлять уравнение по данным задачи 	
4	Проценты	4	Урок систематизации и обобщения знаний	Процент, округление чисел	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение процента - правила округления чисел <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить несколько процентов от величины - величину по значению нескольких ее процентов 	
5	Десятичные дроби. Арифметические действия с дробями.	5	Урок систематизации и обобщения знаний	Десятичные дроби, арифметические действия с ними, свойства действий.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить значения выражений и решать уравнения, используя правила и свойства действий с десятичными дробями 	

6	Делители и кратные	1	Изучение нового материала	Делитель, кратное, наименьшее кратное натуральное число, наименьший делитель числа. Решение задач	<p>Знать определения делителя и кратного.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить делители и кратные натуральных чисел - склонять по падежам слова «делитель», «кратное» 	<p>Регулятивные:</p> <p>Составлять план последовательности действий;</p> <p>Формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий;</p> <p>Обнаруживать и формулировать учебную проблему;</p> <p>Составлять план выполнения работы;</p> <p>Формировать целевые установки учебной деятельности;</p> <p>Выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм действий);</p> <p>Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений;</p> <p>Удерживать цель деятельности до получения её результата;</p> <p>Контролировать в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносить необходимые коррективы;</p> <p>Применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</p> <p>Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения;</p> <p>Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно;</p> <p>Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности;</p> <p>Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата;</p> <p>Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Сопоставлять характеристики объектов по</p>
7	Делители и кратные	2	Закрепление знаний и умений	Делитель, кратное, наименьшее кратное натуральное число, наименьший делитель числа. Решение задач	<p>Знать определения делителя и кратного.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить делители и кратные натуральных чисел - склонять по падежам слова «делитель», «кратное» 	<p>Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно;</p> <p>Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности;</p> <p>Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата;</p> <p>Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Сопоставлять характеристики объектов по</p>
8	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	Изучение нового материала	Признаки делимости на 10, на 5, на 2. Понятия «чётные числа» и «нечётные числа».	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - признаки делимости на 10, на 5, на 2 - определение чётных и 	<p>Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно;</p> <p>Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности;</p> <p>Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата;</p> <p>Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Сопоставлять характеристики объектов по</p>

9	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	4	Закрепление знаний и умений	Решение геометрических задач	нечётных чисел Уметь: - распознавать числа, кратные 10, 5 и 2 - определять, является число четным или нечетным	<p>одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов; Уметь устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами; Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям; Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания; Уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий; Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов; Владеть общим приёмом решения учебных задач; Сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства; Осуществлять расширенный поиск информации с использованием интернет-ресурсов; Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; Приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений; Воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения задач; Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях. Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; Уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения; Способствовать формированию научного</p>
10	Признаки делимости на 9 и на 5	5	Закрепление знаний и умений		четным или нечетным - распознавать числа, кратные 10, 5 и 2 - определять, является число четным или нечетным	
11	Признаки делимости на 9 и на 3	6	Изучение нового материала	Признаки делимости на 9 и на 3	Знать признаки делимости на 9 и на 3 Уметь: - распознавать числа, кратные 9 и 3 - выполнять устные вычисления и проверку правильности вычислений	
12	Простые и составные числа	7	Изучение нового материала	Простые натуральные числа. Составные натуральные числа.	Знать признаки делимости чисел на 2,5,10,3,9 Уметь использовать признаки делимости натуральных чисел при решении задач	
13	Разложение на простые множители	8	Изучение нового материала	Простые натуральные числа. Составные натуральные числа. Разложение	Уметь: - находить значения выражений и решать уравнения, используя правила и свойства действий с числами - применять изученные формулы при решении текстовых задач - решать задачи на проценты	
14	НОД. Взаимно простые числа	9	НОД. Взаимно простые числа. Алгоритм нахождения НОД	НОД. Взаимно простые числа. Алгоритм нахождения НОД	Знать определение простого и составного числа Уметь: -распознавать простые и составные числа - раскладывать составные числа на множители	
15	НОД. Взаимно простые числа	10	Закрепление знаний и умений	Простые и составные числа. Разложение составных чисел на простые множители.		

16	НОД. Взаимно простые числа	11	Закрепление знаний и умений	Простые и составные числа. Разложение составных чисел на простые множители. Решение задач	Знать алгоритм разложения чисел на простые множители (применяя признаки делимости) Уметь :-раскладывать составные числа на простые множители - решать задачи на движение	<p>мировоззрения учащихся; Воспринимать текст с учётом поставленной учебной задачи,; Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; Определять цели и функции участников, способы взаимодействия; Планировать общие способы работы, обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою; Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии; Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.</p>
17	НОК. Наименьшее общее кратное	12	Изучение нового материала	Общее кратное чисел. НОК двух натуральных чисел. Алгоритм нахождения НОК.	Уметь : - находить значения выражений и решать уравнения, используя правила и свойства действий с числами - применять изученные формулы - решать задачи с использованием уравнения	
18	НОК. Наименьшее общее кратное	13	Изучение нового материала	НОД. Взаимно простые числа. Алгоритм нахождения НОД	Знать : -определение НОД - определение взаимно простых чисел - алгоритм нахождения НОД Уметь находить НОД для двух и более натуральных чисел	
19	НОК. Наименьшее общее кратное	14	Закрепление знаний и умений	НОД. Взаимно простые числа. Алгоритм нахождения НОД. Решение задач по схеме, краткой записи	Уметь : -доказывать являются ли числа взаимно простыми; -находить НОД и пары взаимно простых чисел	
20	НОК. Наименьшее общее кратное	15	Изучение нового материала	Общее кратное чисел. НОК двух натуральных чисел. Алгоритм нахождения НОК. Решение задач	Знать : -алгоритм нахождения НОК чисел Уметь : - находить НОК двух и более натуральных чисел	
21	Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел»	16	Проверка знаний и умений			

22	Работа над ошибками.	17	Комбинированный урок			
23	НОД и НОК.	18	Обобщение и коррекция знаний	Признаки делимости, простые и составные числа, НОК и НОД натуральных чисел, взаимно простые числа	Уметь: -находить НОК и НОД натуральных чисел, используя признаки делимости натуральных чисел - распознавать взаимно простые числа	
24	Основное свойство дроби	1	Изучение нового материала	Основное свойство дроби. Чтение равенства двух дробей разными способами. Сравнение дробей	Знать основное свойство дроби Уметь: - формулировать основное свойство дроби - применять основное свойство дроби при замене данной дроби равной ей дробью	Регулятивные: •Обнаруживать и формулировать учебную проблему; •Составлять план выполнения работы; •Формировать целевые установки учебной деятельности; •Выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм действий); •Удерживать цель деятельности до получения её результата; •Контролировать в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносить необходимые коррективы; •Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; •Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности; •Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.
25	Сокращение дробей	2	Изучение нового материала			
26	Сокращение дробей	3		Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби. Решение задач.	Знать: - что называют сокращение дроби -какую дробь называют несократимой Уметь: - сокращать дробь, используя различные приемы сокращения -распознавать несократимые дроби - выбирать наиболее удобный способ сокращения дроби	
27	Сокращение дробей	4	Закрепление знаний и умений			
28	Приведение дробей к общему знаменателю	5	Изучение нового материала	Основное свойство дроби. Новый	Знать определения: - дополнительного множителя	

29	Приведение дробей к общему знаменателю	6	Закрепление знаний и умений	знаменатель. Дополнительный множитель. Общий знаменатель.	- наименьшего общего знаменателя Уметь: - приводить дроби к общему знаменателю - находить дополнительный множитель - приводить дроби к общему знаменателю с применением разложения их знаменателей на простые множители - находить НОЗ дробей - находить дополнительный множитель - приводить дроби к общему знаменателю с применением разложения их знаменателей на простые множители - находить НОЗ дробей	<ul style="list-style-type: none"> •Планировать решение учебной задачи; •Прогнозировать результат и уровень усвоения; •Определять последовательность промежуточных действий с учётом конечного результата, составлять план; •Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов; •Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям; •Уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий; •Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов; •Сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства; •Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; • Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения задач; • Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
30	Приведение дробей к общему знаменателю	7	Обобщение и коррекция знаний	знаменатель. Наименьший общий знаменатель (НОЗ). Изучение рассуждений и разбор примеров по приведению дроби к общему и наименьшему общему знаменателю	- наименьшего общего знаменателя Уметь: - приводить дроби к общему знаменателю - находить дополнительный множитель - приводить дроби к общему знаменателю с применением разложения их знаменателей на простые множители - находить НОЗ дробей - находить дополнительный множитель - приводить дроби к общему знаменателю с применением разложения их знаменателей на простые множители - находить НОЗ дробей	<ul style="list-style-type: none"> •Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов; •Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям; •Уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий; •Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов; •Сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства; •Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; • Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения задач; • Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; • Различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление); • Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; • Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи; • Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для
31	Сравнение дробей с разными знаменателями	8	Изучение нового материала	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. Сравнение дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Сравнение дробей с одинаковыми числителями	Знать правило сравнения дробей с разными знаменателями. Уметь: - применять правило при сравнении дробей - читать координаты отмеченных на луче точек - приводить с подробным рассуждением примеры сравнения дробей	<ul style="list-style-type: none"> • Различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление); • Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; • Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи; • Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для
32	Сложение и вычитание дробей с разными	9	Изучение нового материала	Сложение и вычитание дробей с	Знать правила сложения и вычитания дробей с разными	<ul style="list-style-type: none"> • Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для

33	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	10	Закрепление знаний и умений	разными знаменателями. Разбор примеров: найдем значение суммы, найдем значение разности, найдем значения выражения. Чтение суммы и разности дробей разными способами.	знаменателями. Уметь: - складывать и вычитать дроби с разными знаменателями, используя соответствующее правило - доказывать неравенство - представлять выражение в виде дроби - решать задачи по схеме с использованием уравнения - читать суммы и разности дробей разными способами	решения учебных задач; • Уметь устанавливать аналогии; • Ориентироваться на разнообразие способов решения задач; • Учиться основам смыслового чтения познавательных и научных текстов. Коммуникативные: • Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; • Уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения; • Способствовать формированию научного мировоззрения учащихся; • Воспринимать текст с учётом поставленной учебной задачи,; • Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); • Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; • Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; • Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою; • Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии; • Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи; • Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; • Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование
34	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	11	Закрепление знаний и умений	Сокращение дробей. Сравнение, сложение, вычитание дробей с разными знаменателями	Уметь: - сокращать дроби - сравнивать, складывать и вычитать дроби с разными знаменателями - применять изученные правила для решения текстовых задач	
35	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	12	Обобщение и коррекция знаний	Смешанное число (целая часть, дробная часть). Правила сложения и вычитания смешанных чисел, свойства сложения и вычитания чисел. Разбор примеров: найдем значение суммы, найдем значение разности. Решение уравнений содержащих смешанные числа. Решение текстовых задач.	Знать правила сложения и вычитания смешанных чисел и на каких свойствах сложения основаны эти правила. Уметь: - складывать смешанные числа - вычитать смешанные числа Уметь: - складывать и вычитать смешанные числа, применяя известные свойства сложения и вычитания - решать уравнения, содержащие смешанные числа - решать текстовые задачи	
36	Контрольная работа №2 Сложение и вычитание дробей. Контрольная работа за 2 четверть	13	Проверка знаний и умений			
37	Работа над ошибками.	14	Комбинированный урок			
38	Сложение и вычитание смешанных чисел	15	Изучение нового материала			
39	Сложение и вычитание смешанных чисел	16	Закрепление знаний и умений			
40	Сложение и вычитание смешанных чисел	17	Закрепление знаний и умений			

41	Сложение и вычитание смешанных чисел	18	Закрепление знаний и умений			информации по данной теме; • Поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
42	Сложение и вычитание смешанных чисел	19	Закрепление знаний и умений			
43	Решение текстовых задач.	20	Обобщение и систематизация знаний и			
44	Решение текстовых задач по теме	21	Обобщение и систематизация знаний и			
45	Умножение дробей	1	Изучение нового материала	Умножение дроби на натуральное число. Умножение обыкновенных дробей. Умножение смешанных чисел	Знать: - правила умножения дроби на натуральное число - правило умножения дроби на дробь Уметь применять правило умножения смешанных чисел при вычислениях	Регулятивные: Обнаруживать и формулировать учебную проблему; Составлять план выполнения работы; Формировать целевые установки учебной деятельности; Выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм действий); Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений; Удерживать цель деятельности до получения её результата; Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно;
46	Умножение дробей	2	Комбинированный урок			Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности; Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата; Формировать способность к мобилизации сил
47	Умножение дробей	3	Закрепление знаний и умений			
48	Умножение дробей	4	Обобщение и коррекция знаний			
49	Нахождение дроби от числа	5	Изучение нового материала	Нахождение дроби от числа -выведение и формулировка правила.	Знать: - правило нахождения дроби от числа - правило нахождения процентов от числа	
50	Нахождение дроби от числа	6	Закрепление знаний и умений	Разбор способов решения задач на нахождение дроби от	Уметь:	

51	Нахождение дроби от числа	7	Обобщение и коррекция знаний	числа с помощью умножения. Решение задач на нахождение дроби от числа. Выполнение геометрических задач.	- применять правило при решении задач -решать задачи на нахождение дроби от числа с помощью	и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Определять последовательность промежуточных действий с учётом конечного результата, составлять план; Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
52	Применение распределительного свойства умножения	8	Изучение нового материала	Распределительное свойство умножения относительно сложения вычитания	Знать: - распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания - правила умножения смешанного числа на натуральное число.	Познавательные: Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям; Уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий; Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов; Владеть общим приёмом решения учебных задач; Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения задач; Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи; Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Учиться основам смыслового чтения познавательных и научных текстов; Формировать умение выделять закономерность
53	Применение распределительного свойства умножения	9	Закрепление знаний и умений	выведение и формулировка		
54	Применение распределительного свойства умножения	10	Закрепление знаний и умений	правила умножения смешанного числа на натуральное число. Упрощение выражений. Решение задач.		
55	Применение распределительного свойства умножения	11	Отработка и проверка знаний		Уметь: - применять распределительное свойство умножения при	
56	Контрольная работа №3. Умножение дробей.	12	Проверка знаний и умений	Правила умножения дробей. Нахождение дроби от числа.	Уметь: - уметь выполнять умножение дробей	
57	Работа над ошибками.	13	Комбинированный урок	Распределительное свойство умножения	- находить значения выражения с применением распределительного свойства умножения - решать текстовые задачи с применением изученных правил	
58	Взаимно обратные числа	14	Изучение нового материала			
59	Взаимно обратные числа.	15	Закрепление знаний и умений	Деление дробей. Выведение и формулировка правила	Знать: - правило деления дробей - формулы площади и периметра прямоугольника Уметь: - применять правило деления дробей при решении уравнений, решении текстовых задач - выполнять деление дробей и	
60	Деление дробей	16	Изучение нового материала	деления дробей. Деление смешанных чисел. Разбор решения		
61	Деление дробей	17	Закрепление знаний и умений	примеров на деление дробей. Площадь,		

62	Деление дробей	18	Комбинированный урок	периметр прямоугольника (повторение). Решение задач.	смешанных чисел - формулировать правило нахождения процента от числа - читать частное двух дробей разными способами - находить площадь и периметр прямоугольника - представлять делимое в виде обыкновенной и десятичной дроби	не перебивая; принимать коллективные решения; Способствовать формированию научного мировоззрения учащихся; Воспринимать текст с учётом поставленной учебной задачи,; Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии; Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи; Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме; Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений; Выражать в речи свои мысли и действия;
63	Деление дробей	19	Обобщение и коррекция знаний			
64	Нахождение числа по его дроби	20	Изучение нового материала	Взаимно обратные числа Деление дробей	Уметь: - находить число, обратное данному - выполнять деление дробей	
65	Нахождение числа по его дроби	21	Закрепление знаний и умений	Деление на дробь. Нахождение числа по его дроби. Выведение и формулировка правила нахождения числа по данному значению его дроби. Нахождение числа по данному значению его процентов. Решение задач. Проверка результатов	Знать правило нахождения числа по его дроби. Уметь: - решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению дроби - находить число по данному значению его процентов - объяснять, как найти число по данному значению его процентов - объяснять, как выполнено деление - выполнять проверку полученных результатов, пользуясь общим правилом деления дробей	
66	Нахождение числа по его дроби	22	Закрепление знаний и умений			
67	Нахождение числа по его дроби	23	Закрепление знаний и умений			
68	Нахождение числа по его дроби	24	Закрепление знаний и умений			
69	Дробные выражения	25	Обобщение и коррекция знаний	умножением и общим правилом деления дробей.		
70	Дробные выражения	26	Изучение нового материала	Частное выражений. Дробные выражения.	Знать: - определение дробного	

71	Дробные выражения	27	Закрепление знаний и умений	Числитель дробного выражения. Знаменатель дробного выражения.	выражения, числителя и знаменателя дробного выражения - что числителем и знаменателем дробного выражения могут быть любые числа, а также числовые или буквенные выражения Уметь: - называть и записывать числитель и знаменатель дробного выражения, дробное выражение известным числителю и знаменателю - находить значение дробного выражения применять все знания о действиях с обыкновенными	
72	Решение текстовых задач по теме «Дробные выражения»	28	Закрепление знаний и умений	Арифметические действия с дробями. Нахождение числа по дроби и дроби от числа, дробные выражения.	Уметь: - выполнять арифметические действия с дробями, сокращение дробей - находить значение дробного выражения, дробь от числа и число по значению его дроби - решать уравнения с использованием правила деления дробей	
73	Решение текстовых задач по теме «Дробные выражения»	29	Урок контроля, оценки коррекции	Частное выражений. Дробные выражения. Числитель дробного выражения.	Знать: - определение дробного выражения, числителя и знаменателя дробного выражения	
74	Решение текстовых задач по теме «Дробные	30	Комбинированный урок	Знаменатель дробного выражения.	- что числителем и знаменателем дробного выражения могут быть	

75	Обобщающий урок по теме «Дробные выражения»	3 1	Обобщение и систематизация знаний и умений		любые числа, а также числовые или буквенные выражения Уметь: - называть и записывать числитель и знаменатель дробного выражения, дробное выражение по известным числителю и знаменателю - находить значение дробного выражения применять все знания о действиях с обыкновенными дробями при выполнении различных заданий	
76	Контрольная работа за 2 четверть.	1	Проверка знаний и умений	Отношение двух чисел. Что показывает отношение двух чисел? Отношение двух величин. Взаимно обратные отношения. Способы использования термина «отношение» в речи. Решение текстовых задач на отношение величин.	Знать: - определение отношения двух чисел - что показывает отношение двух чисел и отношение двух величин - какую часть числа a составляет от числа b , сколько процентов одно число составляет от другого. Уметь: - находить отношение чисел - решать текстовые задачи на отношение величин - читать выражение с использованием термина «отношение» разными способами.	Регулятивные: Обнаруживать и формулировать учебную проблему; Составлять план выполнения работы; Формировать целевые установки учебной деятельности; Выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм действий); Удерживать цель деятельности до получения её результата; Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно; Определять новый уровень отношения к
77	Анализ контрольной работы. Отношения	2	Изучение нового материала			

78	Отношения	3	Урок контроля, оценки и коррекции знаний			самому себе как субъекту деятельности; Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата; Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Планировать решение учебной задачи; Определять последовательность промежуточных действий с учётом конечного результата, составлять план;
79	Пропорции	4	Изучение нового материала	Пропорция. Верная пропорция. Крайние члены пропорции.	Знать: - определение пропорции - название членов пропорции - основное свойство пропорции Уметь: - называть крайние и средние члены пропорции - находить неизвестный член пропорции - решать уравнения, используя основное свойство пропорции - из данной пропорции составлять новые пропорции - решать текстовые задачи на проценты с помощью пропорции - доказывать верно ли составлена пропорция - выражать величина в указанных единицах - выполнять устные вычисления - находить отношение величин	Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
80	Пропорции	5	Закрепление знаний и умений	Средние члены пропорции. Основное свойство пропорции.		Познавательные: Уметь устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами; Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям;
81	Пропорции	6	Обобщение и коррекция знаний	Неизвестный член пропорции. Решение текстовых задач на проценты с помощью пропорции. Решение уравнений с использованием основного свойства пропорции. Проверка полученных результатов.		Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов; Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения задач; Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи;
82	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	7	Изучение нового материала	Прямо пропорциональные величины. Решение задач на пропорциональные величины.	Знать , какие величины называются прямо пропорциональными. Уметь решать задачи с прямо пропорциональными величинами с помощью пропорции	Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач; Строить логическую цепь рассуждений;
83	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	8	Закрепление знаний и умений			Уметь осуществлять синтез как составление целого из частей Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; Воспринимать текст с учётом поставленной
84	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	9	Изучение нового материала	Обратно пропорциональные	Знать , какие величины называются обратно	

85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	10	Закрепление знаний и умений	величины. Отношение соответствующих значений обратно пропорциональных величин.	пропорциональными. Уметь: - решать задачи с обратно пропорциональными величинами с помощью пропорции - определять вид зависимости и в зависимости от этого выбирать соответствующее решение задач - приводить примеры верных пропорции. Прямо пропорциональных и обратно	учебной задачи,; Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою; Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи; Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме; Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений;
86	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	11	Закрепление знаний и умений			
87	Контрольная работа №6. по теме «Отношения и пропорции».	12	Проверка знаний и умений	Дробные выражения. Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости	Уметь: находить значение дробного выражения применять все знания о действиях с обыкновенными дробями при выполнении различных заданий - находить неизвестный член пропорции - находить отношение части величины к самой величине и отношения частей величины - решать задачи на проценты с помощью пропорции	
88	Работа над ошибками. Масштаб	13	Комбинированный урок	Масштаб карты. Прямо пропорциональные величины. Определение	Знать определение масштаба (что называют масштабом карты) Уметь:	
89	Масштаб	14	Закрепление знаний и умений	по карте расстояние между объектами в заданном масштабе. Определение по плану квартиры с указанным масштабом размеров кухни и других комнат.	- находить масштаб, расстояние на карте, на местности, используя определение масштаба - определять, чему равен масштаб чертежа, если на нем детали увеличены в несколько раз или уменьшены в несколько раз - выполнять устные вычисления - составлять пропорции, используя верное равенство	
90	Длина окружности и площадь круга	15	Изучение нового материала	Окружность. Круг. Радиус окружности и круга. Площадь круга.	Иметь представление о длине окружности и площади круга.	

91	Длина окружности и площадь круга	16	Закрепление знаний и умений	Площадь круга. Длина окружности. Как читаются формулы длины окружности и площади круга.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что длина окружности прямо пропорциональна длине её диаметра - формулы: для нахождения длины окружности по длине её диаметра и длине её радиуса, нахождение площади круга - чему равно число «пи» <p>Уметь: -решать задачи с</p>	
92	Шар	17	Изучение нового материала	Шар. Радиус шара. Диаметр шара. Точки поверхности шара.	<p>Иметь представление об элементах шара.</p> <p>Уметь: объяснять, в чём отличие шара от сферы</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить среди предметов те, которые имеют форму шара 	
93	Шар	18	Закрепление знаний и умений	Сфера.	<ul style="list-style-type: none"> - находить среди предметов те, которые имеют форму шара 	
94	Координаты на прямой	1	Изучение нового материала	Положительные числа. Отрицательные числа. Координаты точек. Координатная прямая точки.	<p>Знать определения: положительных и отрицательных чисел, координатной прямой, координаты точки.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять координаты точек на числовой прямой - изображать точки на прямой с заданными координатами 	<p>Регулятивные:</p> <p>Формировать целевые установки учебной деятельности;</p> <p>Выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм действий);</p> <p>Удерживать цель деятельности до получения её результата;</p> <p>Применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</p> <p>Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения;</p> <p>Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно;</p> <p>Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата;</p> <p>Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий-</p> <p>Прогнозировать результат и уровень усвоения;</p> <p>Определять последовательность промежуточных действий с учётом конечного</p>
95	Координаты на прямой	2	Закрепление знаний и умений	Координатная прямая. Координата точки. Начало отсчета.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять координаты точек на числовой прямой - изображать точки на прямой с заданными координатами 	

96	Противоположные числа	3	Изучение нового материала	Противоположные числа. Целые числа (положительные и отрицательные). Дробные числа (положительные и	Знать определения противоположных чисел, целых чисел. Уметь находить число, противоположное данному, число, обратное данному	результата, составлять план; Познавательные: Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям; Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения задач; Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач; Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Уметь осуществлять синтез как составление целого из частей Коммуникативные: Уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения; Воспринимать текст с учётом поставленной учебной задачи,; Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); Определять цели и функции участников, способы взаимодействия; Планировать общие способы работы, обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в
97	Противоположные числа	4	Закрепление знаний и умений			
98	Модуль числа	5	Изучение нового материала	Модуль числа: что называют модулем числа, как обозначают модуль числа, как найти модуль положительного числа или нуля, отрицательного числа	Знать: - определение и обозначение модуля числа - как читают выражения, содержащие модуль Уметь находить: - модули чисел - значения выражений, содержащих модули чисел - числа, имеющие одинаковый модуль	
99	Модуль числа	6	Закрепление знаний и умений			
100	Модуль числа	7	Обобщение и коррекция знаний			
101	Сравнение чисел	8	Изучение нового материала	Правила сравнения чисел с помощью координатной прямой и с помощью модулей чисел.	Знать: - правила сравнения чисел - какое число больше – положительное или отрицательное - какое из двух отрицательных чисел считается большим, меньшим. Уметь сравнивать числа и записывать результат в виде неравенства.	
102	Сравнение чисел	9	Закрепление знаний и умений			
103	Сравнение чисел	10	Обобщение и коррекция знаний			
104	Изменение величин	11	Изучение нового материала	Положительное изменение величины. Отрицательное изменение величины. Перемещение точки на координатной прямой.	Знать , каким числом выражается изменение величины (уменьшение, увеличение) Уметь определять изменение величины по её начальному и конечному значениям и по заданному изменению величины находить её значение	
105	Изменение величин	12	Закрепление знаний и умений			

106	Контрольная работа №7 Положительные и отрицательные числа	13	Проверка знаний и умений	Координатная прямая. Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.	Уметь: - отмечать на координатной прямой точки с заданными координатами - распознавать точки с противоположными координатами - перемещать точки напрямую в указанном направлении находить координаты полученных точек - сравнивать числа - находить значения выражений содержащих модули	процессе дискуссии; Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи; Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме; Поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
-----	--	----	--------------------------	---	--	--

107	Работа над ошибками. Сложение чисел с помощью координатной прямой	1	Изучение нового материала	Что значит прибавить к числу a число b . Сумма противоположных чисел. Сложение чисел с помощью координатной прямой.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что значит прибавить к числу a число b - чему равна сумма противоположных чисел <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> Иллюстрировать с помощью координатной прямой сложение положительных чисел - находить с помощью координатной прямой сумму чисел 	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> Составлять план последовательности действий; Формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий; Обнаруживать и формулировать учебную проблему; Составлять план выполнения работы; Формировать целевые установки учебной деятельности; Выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм действий); Удерживать цель деятельности до получения её результата; Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности; Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата; Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Определять последовательность промежуточных действий с учётом конечного результата, составлять план; <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> Уметь устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами; Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям; Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов; Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения задач; Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; Применять схемы, модели для получения
-----	--	---	---------------------------	---	--	---

108	Сложение чисел с помощью координатной прямой	2	Закрепление знаний и умений			информации,–устанавливать причинно-следственные связи; Уметь устанавливать аналогии; Формировать умение выделять закономерность; Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; Воспринимать текст с учётом поставленной учебной задачи,;
109	Сложение отрицательных чисел	3	Изучение нового материала	Сложение двух отрицательных чисел: выведение и формулировка правила. Устные и письменные вычисления. Решение задач и уравнений	Знать правило сложения отрицательных чисел. Уметь: - складывать отрицательные числа - иллюстрировать с помощью координатной прямой сложение отрицательных чисел - выполнять устные вычисления - решать уравнения и задачи	Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою;
110	Сложение отрицательных чисел	4	Закрепление знаний и умений			
111	Сложение чисел с разными знаками	5	Изучение нового материала	Сложение чисел с разными знаками: выведение и формулировка правила. Действия с помощью калькулятора. Решение текстовых задач арифметическим способом	Знать: - правило сложения чисел с разными знаками - как ввести в микрокалькулятор отрицательное число Уметь: - складывать числа с разными знаками - иллюстрировать с помощью координатной прямой сложение чисел с разными знаками - выполнять действия с помощью микрокалькулятора - решать текстовые задачи арифметическим способом выполнять устные вычисления	Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии; Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи; Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме; Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений;
112	Сложение чисел с разными знаками	6	Комбинированный урок			
113	Сложение чисел с разными знаками	7	Обобщение и коррекция знаний			
114	Вычитание	8	Изучение нового материала	Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому.	Знать: - правило вычитания чисел - правило нахождения длины отрезка на координатной прямой	
115	Вычитание	9	Комбинированный урок	Представление разности	Уметь: - иллюстрировать с помощью	

116	Вычитание	10	Обобщение и коррекция знаний	в виде суммы. Длина отрезка координатной прямой	координатной прямой вычитание положительных и отрицательных чисел - вычитать числа - находить длину отрезка на координатной прямой - решать уравнения с применением правила сложения и вычитания чисел	
-----	-----------	----	------------------------------	---	---	--

117	Контрольная работа №8 Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11	Проверка знаний и умений	Сложение и вычитание чисел. Длина отрезка.	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- складывать и вычитать числа- находить длину отрезка- используя правило сложения и вычитания чисел, решать уравнения	
-----	---	----	--------------------------	--	---	--

118	Работа над ошибками. Умножение	1	Комбинированный урок	Умножение чисел с разными знаками. Умножение двух отрицательных чисел.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правило умножения двух чисел с разными знаками - правило умножения двух отрицательных чисел - как читается произведение, в которое входят отрицательные числа <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить значения произведения - записывать в виде произведения суммы 	<p>Регулятивные:</p> <p>Формировать целевые установки учебной деятельности;</p> <p>Выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм действий);</p> <p>Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения;</p> <p>Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно;</p> <p>Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности;</p> <p>Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата;</p> <p>Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Планировать решение учебной задачи;</p> <p>Определять последовательность промежуточных действий с учётом конечного результата, составлять план;</p> <p>Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;</p> <p>Познавательные:</p> <p>Владеть общим приёмом решения учебных задач;</p> <p>Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения задач;</p> <p>Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач;</p> <p>Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</p> <p>Уметь устанавливать аналогии;</p> <p>Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p>Формировать умение выделять закономерность;</p> <p>Строить логическую цепь рассуждений;</p> <p>Уметь осуществлять синтез как составление целого из частей</p>
119	Умножение	2	Комбинированный урок			
120	Умножение	3	Обобщение и коррекция знаний			

121	Деление	4	Изучение нового материала	Деление отрицательного числа на отрицательное.	Знать: - правило деления отрицательного на отрицательное число - правило деления чисел разными знаками - что на ноль делить нельзя - как читать частное, в которое входят отрицательные числа, и равенство, содержащее отрицательные числа Уметь: - выполнять деление чисел - проверять, правильно ли выполнено деление - находить неизвестный член пропорции - решать уравнения	Коммуникативные: Способствовать формированию научного мировоззрения учащихся; Воспринимать текст с учётом поставленной учебной задачи; Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; Определять цели и функции участников, способы взаимодействия; Планировать общие способы работы, обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии; Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи; Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме;
122	Деление	5	Комбинированный урок	Деление чисел с разными знаками.		
123	Деление	6	Обобщение и коррекция знаний			
124	Рациональные числа	7	Изучение нового материала	Рациональные числа. Периодические дроби.		
125	Рациональные числа	8	Закрепление знаний и умений	Приближенные значения.		
126	Рациональные числа	9	Обобщение и коррекция знаний			
127	Свойства действий с рациональными числами	10	Изучение нового материала	Переместительное свойство сложения. Сочетательное свойство сложения. Свойство нуля.	Знать свойства действий с рациональными числами. Уметь применять изученные свойства при упрощении выражений, нахождении выражений, при решении уравнений	
128	Свойства действий с рациональными числами	11	Закрепление знаний и умений	Переместительное свойство умножения. Сочетательное свойство умножения.		
129	Свойства действий с рациональными числами	12	Закрепление знаний и умений	Свойства нуля и единицы.		
130	Свойства действий с рациональными числами	13	Обобщение знаний и умений	Распределительное		

131	Контрольная работа №9 Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	14	Проверка знаний и умений	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Рациональные числа. Приближенные значения десятичных дробей. Свойства действий с рациональными числами.	Уметь: - умножать и делить рациональные числа - применять свойства действий с рациональными числами при нахождении значений выражений, при упрощении выражений, при решении уравнений - находить приближенные значения десятичных дробей	
132	Работа над ошибками. Раскрытие скобок	1	Изучение нового материала	Раскрытие скобок перед которыми стоит знак «плюс». Раскрытие скобок перед которыми стоит знак «минус». Решение уравнений. Упрощение выражений. Устные вычисления. Решение задач с помощью графа.	Знать: - правила раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «плюс» и ли «минус» - как можно найти значение выражения, противоположное сумме нескольких чисел - как раскрыть скобки, перед которыми стоит знак «минус» Уметь: - применять правило раскрытия скобок при упрощении выражении, нахождении значений выражений и решении уравнений - выполнять необходимые измерения и вычислять площадь фигуры - вычислять площадь по данным, указанным на чертеже - выполнять устные вычисления	Регулятивные: Обнаруживать и формулировать учебную проблему; Составлять план выполнения работы; Формировать целевые установки учебной деятельности; Выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм действий); Удерживать цель деятельности до получения её результата; Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно; Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности; Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата; Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Определять последовательность промежуточных действий с учётом конечного
133	Раскрытие скобок	2	Комбинированный урок			

134	Раскрытие скобок	3	Обобщение и коррекция знаний			результата, составлять план; Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; Познавательные: Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям; Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов; Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения задач; Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач;
135	Коэффициент	4	Изучение нового материала	Что называют числовым коэффициентом	Знать определение коэффициента. Уметь:	Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
136	Коэффициент	5	Закрепление знаний и умений	выражения? Коэффициент выражения ax и выражения $-ax$	- находить коэффициент выражения, применяя переместительное и сочетательное свойства умножения - выполнять устные вычисления - составлять выражения по данному условию - доказывать, что данные числа взаимно простые	Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи; Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; Уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения;
137	Подобные слагаемые	6	Изучение нового материала	Распределительное свойство умножения. Подобные слагаемые.	Знать определение подобных слагаемых. Уметь:	Способствовать формированию научного мировоззрения учащихся;
138	Подобные слагаемые	7	Комбинированный урок	Приведение (сложение) подобных слагаемых: выведение	- складывать подобные слагаемые - распознавать подобные слагаемые	Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); Учиться критично относиться к своему

139	Подобные слагаемые	8	Обобщение и коррекция знаний	и формулировка правила.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что подобные слагаемые могут отличаться друг от друга только коэффициентами - правила раскрытия скобок <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять правило раскрытия скобок при упрощении выражения, которое предполагает приведение подобных слагаемых - выполнять устные вычисления - решать уравнения и текстовые задачи арифметическим способом - называть , чему равен коэффициент в каждом из предложенных выражений 	<p>мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</p> <p>Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии;</p> <p>Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи;</p> <p>Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</p> <p>Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме;</p> <p>Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений;</p>
140	Преобразование буквенных выражений	9	Обобщение и коррекция знаний	Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрывать скобки -находить коэффициент буквенного выражения - приводить подобные слагаемые при упрощении выражений, нахождении выражений, а также при решении уравнений и текстовых задач 	
141	Решение уравнений	10	Комбинированный урок	Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение уравнения, корня уравнения, линейного уравнения 	
142	Решение уравнений	11	Комбинированный урок	одной части уравнения в другую, умножения (деления) обеих частей	<ul style="list-style-type: none"> - правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую - правило умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю. 	
143	Решение уравнений	12	Комбинированный урок	уравнения на одно и то же число, не равное	<p>Уметь:</p>	

144	Решение уравнений	13	Обобщение и коррекция знаний	нулю. Линейные уравнения.	<ul style="list-style-type: none"> - применять на практике общие приемы решения линейных уравнений с одной переменной - применять изученные определения и правила при решении тестовых задач - решать задачи с помощью уравнений 	
145	Контрольная работа №10 Решение уравнений.	14	Проверка знаний и умений	Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую, умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю.	Уметь применять изученные определения и правила: при решении уравнений, решение текстовых задач с помощью уравнения	
146	Работа над ошибками. Перпендикулярные прямые	1	Комбинированный урок	Перпендикулярные прямые, отрезки, лучи.	<p>Знать определение: перпендикулярных прямых, отрезков, лучей.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать перпендикулярные прямые, отрезки, лучи - строить перпендикулярные прямые, отрезки, лучи с помощью транспортира угольника 	
147	Перпендикулярные прямые	2	Закрепление знаний и умений			<p>Регулятивные:</p> <p>Обнаруживать и формулировать учебную проблему;</p> <p>Составлять план выполнения работы;</p> <p>Формировать целевые установки учебной деятельности;</p> <p>Выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм действий);</p> <p>Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения;</p> <p>Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности;</p> <p>Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата;</p> <p>Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Планировать решение учебной задачи;</p> <p>Определять последовательность</p>
148	Параллельные прямые	3	Изучение нового материала	Параллельные прямые, отрезки, лучи.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения параллельных 	

149	Параллельные прямые	4	Закрепление знаний и умений	Свойства параллельных прямых. Чертежные инструменты для построения взаимно перпендикулярных прямых.	прямых, отрезков, лучей - свойства параллельных прямых Уметь: - распознавать параллельные прямые, отрезки, лучи - строить параллельные прямые, отрезки, лучи с помощью линейки и чертежного угольника	промежуточных действий с учётом конечного результата, составлять план; Искать и выделять необходимую информацию; Познавательные: Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям; Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов;
150	Координатная плоскость	5	Изучение нового материала	Координатные прямые. Система координат на плоскости. Начало координат. Координатная плоскость. Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат. Географические координаты: широта и долгота.	Знать: - определения системы координат, начал координат, координатной плоскости - названия координат точки, координатных прямых - под каким углом пересекаются координатные прямые x и y , образующие систему координат на плоскости - как найти абсциссу ординату точки на координатной плоскости - как построить точку по её координатам Уметь: - строить координатную ось - определять координаты точек на плоскости, координаты точки, отмеченной на координатной оси - отмечать точку по заданным координатам	Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения задач; Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи; Учиться основам смыслового чтения познавательных и научных текстов; Строить логическую цепь рассуждений; Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; Уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения; Воспринимать текст с учётом поставленной учебной задачи,; Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии;
151	Координатная плоскость	6	Закрепление знаний и умений			
152	Координатная плоскость	7	Обобщение и коррекция знаний			
153	Столбчатые диаграммы	8	Изучение нового материала	Диаграммы. Столбчатые диаграммы.	Иметь представление о круговых и столбчатых диаграммах. Уметь строить столбчатые диаграммы по условиям текстовых задач.	Уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения; Воспринимать текст с учётом поставленной учебной задачи,; Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии;
154	Столбчатые диаграммы	9	Закрепление знаний и умений			
155	Графики	10	Изучение нового материала	График движения. График роста.		

156	Графики	11	Закрепление знаний и умений	График изменения массы. График изменения температуры. График изменения высоты.	<ul style="list-style-type: none"> - что называют графиком и для чего используют графики - какую прямую называют графиком движения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять по графику значение одной величины по заданному значению другой - анализировать изменение одной величины в зависимости от другой - строить графики зависимости величин 	<p>Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи;</p> <p>Поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>Уметь точно и грамотно выражать свои мысли;</p>
157	Контрольная работа №11 Координаты на плоскости	12	Проверка знаний и умений	Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отмечать на координатной плоскости точки с заданными координатами - находить координаты точки на плоскости - строить прямую, параллельную или перпендикулярную стороне заданного угла 	
158	Работа над ошибками. Анализ контрольной работы.	13	Обобщение и систематизация знаний и умений	Работа над ошибками. Проверка вычислений.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать допущенные в своей работе ошибки - выполнять работу над ошибками 	

159	Повторение. Действия с рациональными числами	1	Комбинированный урок	Натуральные числа. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами. Нахождение дроби от числа, числа по значению его дроби.	Знать свойства действий с рациональными числами Уметь: - распознавать казанные числа - применять изученные свойства при нахождении значений выражений, упрощении выражений, решения текстовых задач - находить дробь от числа, число по значению его дроби	Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения её результата; Контролировать в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносить необходимые коррективы; Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности; Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата; Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Определять последовательность промежуточных действий с учётом конечного результата, составлять план; Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; Осознавать самого себя как движущую силу своего научения. Познавательные: Уметь устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами; Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов; Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения задач; Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных
160	Повторение. Действия с рациональными	2	Комбинированный урок			
161	Повторение. Отношения. Пропорция	3	Комбинированный урок	Рациональные числа. Арифметические действия с дробями.	Уметь: - находить значение выражений, определив порядок действий, неизвестный член пропорции, дробь от числа, несколько процентов от числа, число по его дроби ли нескольким процентам	
162	Повторение. Отношения. Пропорция	4	Комбинированный урок	Свойства действий с рациональными числами. Порядок действий. Проценты. Пропорции. Нахождение дроби от числа, числа по значению его дроби. Уравнение, корни уравнения.	- решать уравнения, используя правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую -арифметические действия с дробями -умения решать задачи	
163	Годовая контрольная работа	5	Проверка знаний и умений	Рациональные числа. Арифметические действия с дробями.	Уметь: - находить значение выражений, определив порядок действий, неизвестный член пропорции, дробь от числа, несколько процентов от числа, число по его дроби ли нескольким процентам	
164	Повторение. Отношения. Пропорция	6	Комбинированный урок	Свойства действий с рациональными числами. Порядок действий. Проценты. Пропорции. Нахождение дроби от числа, числа по значению его дроби. Уравнение, корни уравнения.	- решать уравнения, используя правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую -арифметические действия с дробями -умения решать задачи	

165	Повторение. Прямая и обратная пропорциональные	7	Комбинированный урок	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	Уметь: - распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости-решать задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости	признаков; Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи; Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; Уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения;
166	Повторение. Прямая и обратная пропорциональные	8	Комбинированный урок			
167	Повторение. Прямая и обратная пропорциональные	9	Комбинированный урок			
168	Повторение. Уравнения	10	Комбинированный урок	Уравнение. Корень уравнения. Что значит «решить уравнение»?	Знать определение уравнения, корня уравнения Уметь:	Уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения; Способствовать формированию научного мировоззрения учащихся; Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; Поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений; Выражать в речи свои мысли и действия; Уметь точно и грамотно выражать свои мысли;
169	Повторение. Уравнения	11	Комбинированный урок	Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую, умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю	- объяснять, что значит «решить уравнение» - применять изученные правила при решении уравнений - составлять уравнения по условию задачи и решать их	
170	Повторение. Уравнения	12	Комбинированный урок			
171	Повторение. Уравнения	13	Комбинированный урок			
172	Повторение. Координаты на прямой и	14	Комбинированный урок	Перпендикулярные прямые. Координатные прямые. Начало отсчета. Единичный отрезок. Координата точки. Система координат на плоскости. Начало координат. Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат.	Знать: - определения: координатной прямой, системы координат, начала координат, координатной плоскости -названия координат точки, координатных прямых Уметь: - определять координаты точек на прямой, на плоскости - строить на прямой и на плоскости точки с заданными координатами - выполнять рисунки по аналогии - решать уравнения	
173	Повторение. Координаты на прямой и координаты	15	Комбинированный урок			
174	Повторение. Координаты на прямой и координаты на плоскости	16	Комбинированный урок			
175	Повторение. Решение задач на составление уравнений Итого 175 ч.	17	Комбинированный урок	Повторение изученного материала	Уметь применять полученные знания, умения и навыки на практике	