

муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №30
городского округа г. Рыбинск Ярославской области

Согласовано

Протокол МО № 1
от «30» 09 2022 г.

Руководитель МО

Мусина Н.А.

Утверждаю

Директор школы Новикова
А. А. Новикова
Приказ по школе № А-10/546
от «01» сентября 2022 г.



Рабочая программа по учебному предмету (курсу)

математика

76 (профильный) класс

Составитель:
учитель математики
высшей квалификационной категории
Майорова С.Н.

2022-2023 учебный год

«Рабочая программа учитывает содержание рабочей программы воспитания ООП СОШ №30». Приказ №01-10-450-2 от 31.05.2021.

УМК : «Алгебра» - 7 класс, М: Просвещение, 2016 г

(авторы: С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин)

«Геометрия» - 7-9 класс, М: Просвещение, 2016 г

(авторы: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.)

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

- **Ученик, окончивший 7 класс, научится:** Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число;
 - использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
 - использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
 - выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
 - сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем;
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения;
- проверять справедливость числовых равенств;
- решать системы несложных линейных уравнений;
- проверять, является ли данное число решением уравнения

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

- Находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции;
- строить график линейной функции;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

Ученик, окончивший 7 класс, получит возможность научиться:

Числа

- *Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел*
- *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*
- *выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений;*
- *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*
- *сравнивать рациональные и иррациональные числа;*
- *представлять рациональное число в виде десятичной дроби*
- *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;*
- *выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*
- *составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;*
- *записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.*

Тождественные преобразования

- Оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);
- выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;
- выделять квадрат суммы и разности одночленов;
- раскладывать на множители квадратный трехчлен;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем;

Уравнения

- Оперировать понятиями: уравнение, корень уравнения, равносильные уравнения, область определения уравнения);
- решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;
- решать линейные уравнения с параметрами;
- решать несложные квадратные уравнения с параметром;
- решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;
- решать несложные уравнения в целых числах.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;
- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;
- выбирать соответствующие уравнения, или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Функции

- Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, четность/нечетность функции;
- строить графики линейной функции;
- составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;
- исследовать функцию по ее графику;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;
- использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;

- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;
- анализировать затруднения при решении задач;
- выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;
- решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторики.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;
- определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений.

Геометрические фигуры

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Отношения

- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и

- профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
 - сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
 - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
 - представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
 - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
 - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
 - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
 - способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

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

2. Содержание учебного предмета «Математика»

<i>Алгебра</i>	
Название темы	Основное содержание
Натуральные числа. Рациональные числа Действительные числа.	Натуральные числа и действия с ними. Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком целых чисел. Обыкновенные дроби и десятичные дроби. Бесконечные периодические и непериодические десятичные дроби. Действительные числа как бесконечные

	<p>десятичные дроби (периодические и непериодические). Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Сравнение действительных чисел, <i>арифметические действия над ними</i>. Длина отрезка. Координатная ось. Этапы развития числа.</p>
Одночлены. Многочлены.	<p>Числовые и буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Степень с натуральным показателем. Одночлен, произведение одночленов, подобные одночлены. Многочлен, сумма и разность многочленов, произведение одночлена на многочлен, произведение многочленов. Степень многочлена. Целое выражение и его числовое значение. Тождественное равенство целых выражений. <u>Основная цель</u> – сформировать умения выполнять преобразования с одночленами и многочленами.</p>
Алгебраические дроби	<p>Алгебраические дроби и их свойства, сокращение дробей. Арифметические действия над алгебраическими дробями. Рациональные выражения, их преобразования и числовое значение. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Тождественное равенство рациональных выражений. <u>Основная цель</u> – сформировать умения применять основное свойство дроби и выполнять над алгебраическими дробями арифметические действия.</p>
Степень с целым показателем	<p>Понятие степени с целым показателем. Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа. Преобразование рациональных выражений.</p>
Линейные уравнения с одним неизвестным.	<p>Уравнения первой степени с одним неизвестным. Линейные уравнения с одним неизвестным. Решение линейных уравнений с одним неизвестным. Решение задач с помощью линейных уравнений. Линейные диофантовы уравнения. Метод Гаусса. <u>Основная цель</u> – сформировать умения решать линейные уравнения, задачи, сводящиеся к линейным уравнениям.</p>
Системы линейных уравнений.	<p>Уравнения первой степени с двумя неизвестными. Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Способ подстановки. Способ уравнивания коэффициентов. Равносильность уравнений и систем уравнений. Решение</p>

	систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными. О количестве решений двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений первой степени с тремя неизвестными. Решение задач при помощи систем уравнений первой степени.
Геометрия	
Название темы	Основное содержание
Начальные геометрические сведения	Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые
Треугольники	Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.
Параллельные прямые	Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.
Соотношения между сторонами и углами треугольника	Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.
Повторение	

Тематическое планирование

Название темы	Количество часов	ЦОР
Повторение. Стартовая работа.	3	
Натуральные числа. Рациональные числа	22	https://thclips.com/video/rtpUU9цja1E/6-класс-6-урок-рациональные-числа.html https://thclips.com/video/vgB_SxjeqXU/применение-распределительного-свойства-умножения-математика-6-класс-15-инфоурок.html https://thclips.com/video/HErL3fhxG4I/математика-6-класс-раскрытие-скобок-решение-уравнений.html https://thclips.com/video/JgDqJ7QwAzA/видеоурок-«решение-задач-с-помощью-уравнений».html https://trclips.com/video/F-qN0eQnvxU/8-умножение-и-деление-смешанных-чисел.html
Действительные числа	18	https://www.youtube.com/watch?v=JFoS6pTcvPs&list=PLBnDGoKqP7bbKsrI8mYNKdtAMmrN52zxY&index=3&t=0s
Одночлены	10	https://www.youtube.com/watch?v=zbUNuaxMrtE

		https://www.youtube.com/watch?v=HIzN48jgKPc
Многочлены	20	https://www.youtube.com/watch?v=gdsD4L1T-Tk https://www.youtube.com/watch?v=M1J4yzM1MHA
Формулы сокращённого умножения	28	https://www.youtube.com/watch?v=zbUNuaxMrE https://www.youtube.com/watch?v=HIzN48jgKPc https://www.youtube.com/watch?v=gdsD4L1T-Tk https://www.youtube.com/watch?v=M1J4yzM1MHA
Алгебраические дроби	17	https://www.youtube.com/watch?v=4FoPtAgeUoQ&list=PLvtJKssE5NrgCqfaRq4TZNOI_H7E-yruz&index=3&t=0s https://www.youtube.com/watch?v=rLai5udI8jM&list=PLvtJKssE5NrgCqfaRq4TZNOI_H7E-yruz&index=3 https://www.youtube.com/watch?v=qUfww6IN7RY&list=PLvtJKssE5NrgCqfaRq4TZNOI_H7E-yruz&index=5 https://www.youtube.com/watch?v=St_Aco78ag&list=PLvtJKssE5NrgCqfaRq4TZNOI_H7E-yruz&index=6
Степень с целым показателем	11	https://www.youtube.com/watch?v=1qyS6JXs9zk&list=PLvtJKssE5NrgCqfaRq4TZNOI_H7E-yruz&index=8 https://www.youtube.com/watch?v=EzYT3NL6Vto&list=PLvtJKssE5NrgCqfaRq4TZNOI_H7E-yruz&index=10
Линейные уравнения одним неизвестным	12	https://www.youtube.com/watch?v=HasmwKaR-HM https://www.youtube.com/watch?v=Ub1ADwq1NIU https://www.youtube.com/watch?v=UZkY1F9Y47w
Системы линейных уравнений. Линейные Диофантовы уравнения. Метод Гаусса	22	https://www.youtube.com/watch?v=vMAHaAgeyZc https://www.youtube.com/watch?v=HHfgrppMR48 https://www.youtube.com/watch?v=HlcV8bwbw4M
Повторение	7	
Итого	170	
Начальные геометрические сведения.	11	https://znaika.ru/catalog/7-klass/geometry/Smezhnye-i-vertikalnye-ugly.-Perpendikulyarnye-pryamye.html https://znaika.ru/catalog/7-klass/geometry/Sravnenie-otrezkov-i-uglov.-Izmerenie-otrezkov.html https://znaika.ru/catalog/7-klass/geometry/Tochki%2C-pryamye%2C-otrezki.html https://znaika.ru/catalog/7-klass/geometry/Luch-i-ugol.html
Треугольники.	18	https://znaika.ru/catalog/7-klass/geometry/Pervyy-priznak-ravenstva-treugolnikov.html https://znaika.ru/catalog/7-klass/geometry/Vtoroy-priznak-ravenstva-treugolnikov.html https://znaika.ru/catalog/7-klass/geometry/Tretiy-priznak-ravenstva-treugolnikov.html https://znaika.ru/catalog/7-klass/geometry/Svoystva-ravnobedrennogo-treugolnika.html https://znaika.ru/catalog/7-klass/geometry/Okruzhnost.-Postroeniya-tsirkulem-i-lineykoy.html https://znaika.ru/catalog/7-klass/geometry/Perpendikulyar-k-pryamoy.-Mediany%2C-bissektrisy-i-vysoty-treugolnika.htm
Параллельные прямые.	12	https://znaika.ru/catalog/7-klass/geometry/Priznaki-parallelnosti-dvukh-pryamikh.html https://znaika.ru/catalog/7-klass/geometry/Teoremy-ob-uglakh%2C-obrazovannykh-dvumya-parallelnymi-pryamym.html

		sootvetstvenno-parallelnymi-ili-perpendikulyarnymi-storonami.html
Соотношения между сторонами и углами треугольника.	20	https://znaika.ru/catalog/7-klass/geometry/Postroenie-treugolnika-po-trem-elementam.html https://znaika.ru/catalog/7-klass/geometry/Sootnosheniya-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika.html https://znaika.ru/catalog/7-klass/geometry/Summa-uglov-treugolnika.html https://znaika.ru/catalog/7-klass/geometry/Pryamougolnye-treugolniki.html
Повторение.	7	
Итого	68	
	238 ч	

Календарно-тематическое планирование учебного материала

курса математики для 7класса (алгебра)

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Виды деятельности учащихся	Формы контроля и оценка результатов
Повторение материала 5-6 класса – 3 ч.					
1	Повторение. Действия с десятичными дробями.	1		Формулировать и применять признаки делимости на 4, 6, 15 и т.д.	Фронт опрос, выб. контроль
2	Повторение. Действия с обыкновенными дробями.	1		Решать задачи на делимость.	Взаимопроверка
3	Стартовая работа.	1		Решать задачи с помощью уравнений и арифметическим способом	К/р
§1. Натуральные числа - 13 ч					
4	Натуральные числа. Признаки делимости.	1		Формулировать и применять признаки делимости на 4, 6, 15 и т.д.	Фронт опрос, выб. контроль
5	Применение признаков делимости к решению задач.	1		Решать задачи на делимость.	Взаимопроверка
6	Арифметические действия с натуральными числами.	1		Производить арифметические действия над ними.	
7	Степень числа. Некоторые свойства степени.	1		Вычислять значения выражений вида a^n , где a — произвольное число, n — натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора.	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника
8	Умножение степеней с натуральным показателем.	1		Находить: степень числа, произведение степеней с одним и тем же основанием.	Фронтальный опрос по вопросам, составленным учащимися

9	Деление степеней с натуральным показателем.	1		Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем.	Выполнение практических заданий из УМК.
10	Возведение в степень произведения.	1		Возводить произведение в степень.	Проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
11	Возведение степени в степень.	1		Возводить степень в степень.	Фронт опрос, выб. контроль
12	Применение свойств степени с натуральным показателем.	1		Применять свойства степени для преобразования выражений	С/работа
13	Простые и составные числа	1		Отличать простые числа от составных чисел. Доказывать теоремы 1 и 2.	Фронт.опрос
14	Делители натурального числа	1		Раскладывать число на простые множители.	Взаимопроверка
15	Разложение натуральных чисел на множители.	1		Применять основную теорему арифметики.	Устный счет, работа в парах с взаимопроверкой, работа у доски
16	Решение задач по теме: «Натуральные числа»	1		Производить арифметические действия над ними. Находить степень числа. Знать свойства степени. Раскладывать число на простые множители.	Сам.работа.
§2. Рациональные числа -9 ч.					
17	Обыкновенные дроби	1		Применять основное свойство дроби.	Фронтальная работа с классом.
18	Сокращение дробей.	1		Сокращать дробь. Проверять, является ли дробь несократимой.	Индивидуальная работа (карточки-задания), проектирование домашнего задания
19	Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную	1		Применять два способа разложения обыкновенной несократимой дроби в конечную десятичную дробь.	Математический диктант, фронтальная работа с классом
20	Периодические десятичные дроби	1		Любое положительное рациональное число разлагать в периодическую дробь.	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника
21	Преобразование периодической дроби в обыкновенную.	1		Преобразовывать периодическую дробь в обыкновенную.	Работа у доски, выдвижение гипотез с их последующей проверкой

22	Периодичность десятичного разложения обыкновенной дроби	1		Каждое рациональное число разлагать в периодическую дробь.	Работа у доски, фронтальная работа с материалом учебника
23	Десятичное разложение рациональных чисел.	1		Применять два способа разложения обыкновенной несократимой дроби в конечную десятичную дробь.	Взаимопроверка
24	Арифметические действия с периодическими дробями.	1		Выполнять арифметические действия с периодическими дробями.	Самопроверка
25	Решение задач по теме: «Рациональные числа»	1			Сам. работа.
§3. Действительные числа					
26	Иррациональные числа	1		Приводить примеры иррациональных чисел.	Фронт. опрос
27	Понятие действительного числа	1		Отличать рациональные, иррациональные и действительные числа. Находить модуль числа, противоположное число.	Работа у доски, фронтальная работа с материалом учебника
28	Сравнение действительных чисел.	1		Применять правила и сравнивать действительные числа.	Взаимопроверка
29	Основные свойства действительных чисел. Свойства сложения.	1		Применять переместительное и сочетательное свойства сложения действительных чисел при вычислениях.	Индивидуальная работа (карточки-задания), проектирование домашнего задания
30	Основные свойства действительных чисел. Свойства умножения.	1		Применять переместительное, сочетательное, распределительное свойства умножения действительных чисел при вычислениях.	Математический диктант, фронтальная работа с классом
31	Свойства сравнения действительных чисел.	1		Определять и составлять верные равенства и неравенства.	Сам. работа.
32	Решение упражнений на применение свойств действительных чисел.	1		Применять все свойства действительных чисел в решении упражнений.	Фронт опрос, выб. контроль
33	Приближения чисел.	1		Выполнять приближение числа. Округлять число с определенной точностью.	Взаимопроверка
34	Арифметические действия с приближенными числами.	1		Вычислять приближенно сумму, разность, произведение, частное двух чисел.	Работа у доски, фронтальная работа с материалом учебника
35	Длина отрезка	1		Вычислять приближенную длину отрезка.	фронт. опрос
36	Координатная ось.	1		Чертить координатную ось с различными единичными отрезками и указывать на этой оси заданные числа.	сам. раб.

37	Решение задач по теме: «Действительные числа»	1		Применять правила и сравнивать действительные числа. Выполнять действия с приближенными числами.	Взаимопроверка
38	Решение задач по теме: «Действительные числа» повышенной сложности.	1		Выполнять действия с приближенными числами повышенной сложности.	Математический диктант, фронтальная работа с классом
39	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Действительные числа».</i>	1			К.р
40	Делимость чисел. НОД и НОК натурального числа.	1		Решать задачи на доказательство делимости натурального числа на данное число.	Работа у доски, фронтальная работа с материалом учебника
41	Алгоритм Евклида.	1		Применять алгоритм Евклида для нахождения НОД двух чисел.	Работа у доски, выдвижение гипотез с их последующей проверкой
42	Случайные события.	1			Взаимопроверка
43	Понятие вероятности случайного события.	1			Фронт опрос, выб. контроль
§4. Одночлены - 10 ч.					
44	Числовые выражения	1		Составлять числовые выражения. Находить значения числового выражения.	Работа у доски, фронтальная работа с материалом учебника
45	Буквенные выражения	1		Составлять буквенные выражения.	Фронт опрос, выб. контроль
46	Понятие одночлена. Степень одночлена.	1		Приводить примеры одночленов. Называть числовые и буквенные множители одночлена.	Взаимопроверка
47	Произведение одночленов.	1		Записывать произведение одночленов в виде степени. Упрощать одночлен, используя свойства степени.	Сам. работа.
48	Решение упражнений на умножение одночленов.	1		Применять свойства одночленов к упрощению выражений.	Самопроверка
49	Возведение одночлена в степень.	1		Возводить одночлен в степень.	Работа у доски, фронтальная работа с материалом учебника
50	Стандартный вид одночлена	1		Приводить одночлен к стандартному виду. Указывать коэффициент.	Фронт опрос, выб. контроль
51	Подобные одночлены	1		Находить подобные среди одночленов. Определять коэффициент и степень одночлена.	Математический диктант, фронтальная работа с классом

52	Приведение подобных членов.	1		Находить сумму (разность) подобных одночленов.	Самопроверка
53	Решение задач по теме: «Одночлены»	1		Выполнять арифметические действия с одночленами.	Фронт опрос, выб. контроль
§5. Многочлены -20 ч.					
54	Понятие многочлена. Степень многочлена.	1		Приводить примеры многочленов. Составлять многочлен.	Работа у доски, фронтальная работа с материалом учебника
55	Свойства многочленов.	1		Применять свойства многочленов.	Взаимопроверка
56	Применение свойств многочленов к упрощению выражений.	1		Упрощать многочлен, используя свойства многочленов.	Фронт опрос, выб. контроль
57	Многочлены стандартного вида	1		Приводить многочлен к стандартному виду.	Самопроверка
58	Приведение многочлена к стандартному виду.	1		Упрощать выражения.	Индивидуальная работа (карточки-задания), проектирование домашнего задания
59	Сумма и разность многочленов	1		Применять правила раскрытия скобок.	Работа у доски, фронтальная работа с материалом учебника
60	Решение упражнений на сложение и вычитание многочленов.	1		Решать упражнения на сложение и вычитание многочленов	Фронт опрос, выб. контроль
61	Упрощение выражений, содержащих сумму и разность многочленов.	1		Упрощать выражения, содержащие сумму и разность многочленов.	Математический диктант, фронтальная работа с классом
62	Произведение одночлена на многочлен.	1		Находить произведение одночлена и многочлена. Раскрывать скобки и упрощать полученное выражение.	Сам. работа.
63	Упрощение выражений, содержащих произведение одночлена на многочлен.	1		Преобразовывать выражения в многочлен стандартного вида.	Фронт опрос, выб. контроль
64	Произведение многочленов	1		Выполнять умножение многочленов. Раскладывать многочлен на множители.	Работа у доски, фронтальная работа с материалом учебника
65	Упрощение выражений, содержащих произведение многочлена на многочлен.	1		Преобразовывать произведения многочленов в многочлен стандартного вида.	Взаимопроверка.
66	Целые алгебраические выражения	1		Отличать целые выражения от других выражений. Упрощать целые выражения.	Фронт опрос, выб. контроль
67	Числовое значение целого выражения	1		Вычислять числовое значение целого выражения.	Самопроверка
68	Вычисление значения	1		Вычислять числовое значение	Математический

	числового выражения.			целого выражения	диктант, фронтальная ра- бота с классом
69	Простейшие преобразования выражений (раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых).	1		Упрощать целые выражения с помощью раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.	Фронт опрос, выб. контроль
70	Тождественное равенство целых выражений.	1		Определять, являются ли равенства тождествами	Взаимопроверк а, самопроверка
71	Доказательство тождеств.	1		Доказывать тождества.	Работа у доски, фронтальная работа с мате- риалом учебника
72	Решение задач по теме: «Многочлены»	1		Упрощать многочлен, используя свойства многочленов.	Индивидуальная работа (карточ- ки-задания), проекти рование домашнего задания
73	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Многочлены»</i>	1		Преобразовывать произведения многочленов в многочлен стандартного вида.	К.р
§6. Формулы сокращённого умножения – 28 ч.					
74	Квадрат суммы двух чисел.	1		Вычислять, применив формулу квадрата суммы. Представлять многочлен в виде квадрата суммы.	Работа у доски, фронтальная работа с мате- риалом учебника
75	Упрощение выражений с использованием формулы квадрата суммы двух чисел.	1		Используя формулу квадрата суммы, преобразовывать выражение в многочлен стандартного вида.	Взаимопроверк а, самопроверка
76	Квадрат разности двух чисел.	1		Вычислять, применив формулу квадрата разности. Представлять многочлен в виде квадрата разности.	Фронт опрос, выб. контроль
77	Упрощение выражений с использованием формулы квадрата разности двух чисел.	1		Используя формулу квадрата разности, преобразовывать выражение в многочлен стандартного вида.	Математический диктант, фронтальная ра- бота с классом
78	Квадратный трехчлен. Выделение квадрата двучлена из квадратного трехчлена.	1		Выделять полный квадрат из квадратного трехчлена.	Сам.работа.
79	Решение задач на доказательство методом выделения квадрата двучлена.	1		Доказывать неравенства методом выделения квадрата двучлена.	Фронт опрос, выб. контроль
80	Квадрат суммы нескольких слагаемых.	1		Преобразовывать квадрат суммы нескольких слагаемых в многочлен.	Работа у доски, фронтальная работа с мате- риалом учебника
81	Умножение разности двух	1		Вычислять, используя	Взаимопроверк

	выражений на их сумму. Формула разности квадратов двух чисел.			формулу разности квадратов. Представлять выражение в виде разности квадратов. Указывать полные и неполные квадраты разности.	а самопроверка
82	Применение формулы разности квадратов к упрощению выражений.	1		Применять формулу разности квадратов двух чисел к упрощению выражений и доказательству тождеств.	Работа у доски, фронтальная работа с материалом учебника
83	Куб суммы двух чисел.	1		Применять формулу куба суммы двух чисел.	Работа у доски, выдвижение гипотез с их последующей проверкой
84	Куб разности двух чисел.	1		Применять формулу куба разности двух чисел.	Математический диктант, фронтальная работа с классом
85	Применение формул куба суммы и разности двух чисел к преобразованиям.	1		Применять формулы куба суммы и разности двух чисел к преобразованиям.	Индивидуальная работа (карточки-задания), проектирование домашнего задания
86	Сумма кубов	1		Применять формулу суммы кубов при вычислениях.	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
87	Разложение на множители суммы кубов двух чисел.	1		Раскладывать на множители сумму кубов двух чисел.	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
88	Разность кубов	1		Применять формулу разности кубов при вычислениях.	Математический диктант, фронтальная работа с классом
89	Разложение на множители разности кубов двух чисел.	1		Раскладывать на множители разность кубов двух чисел.	Взаимопроверка а самопроверка
90	Формулы $X^n - Y^n$	1			Работа у доски, выдвижение гипотез с их последующей проверкой
91	Формулы $X^n + Y^n$	1			Работа в парах с взаимопроверкой, работа у доски

92	Разложение на множители суммы и разности n -ых степеней.	1			Работа с текстом учебника, работа у доски
93	Применение формул сокращённого умножения к упрощению выражений.	1		Упрощать выражения, используя формулы сокращённого умножения.	фронт.опрос
94	Применение формул сокращённого умножения к доказательству тождеств.	1		Доказывать тождества, используя формулы сокращённого умножения.	Выб. контроль
95	Применение формул сокращённого умножения к вычислениям	1		Выполнять вычисления с помощью формул сокращённого умножения	Сам/ работа.
96	Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	1		Выносить общий множитель за скобки. Преобразовывать выражения в многочлен. Записывать выражение в виде степени двучлена.	Взаимопроверка, самопроверка
97	Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.	1		Раскладывать двучлен на множители с помощью формул сокращённого умножения	Фронтальная работа по решению упражнений
98	Разложение на множители методом группировки.	1		Раскладывать многочлен на множители методом группировки.	Работа в парах с взаимопроверкой, работа у доски
99	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1		Раскладывать многочлен на множители различными способами.	Фронтальный опрос, индивидуальная работа (карточки-задания).
100	Решение задач по теме	1		Упрощать выражения, используя формулы сокращённого умножения. Доказывать тождества. Применять различные способы разложения многочлена на множители.	Фронтальная работа по решению задач
101	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Формулы сокращённого умножения»</i>	1			К.р
§7. Алгебраические дроби - 17 ч.					
102	Алгебраические дроби и их свойство.	1		Записывать алгебраическую дробь в виде многочлена, применив свойства алгебраических дробей	Работа у доски, выдвижение гипотез с их последующей проверкой
103	Сокращение алгебраических дробей	1		Сокращать дроби.	Фронт опрос, выб. контроль
104	Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю	1		Приводить к общему знаменателю дроби	Фронтальный опрос, индивидуальна

					я работа (карточки-задания), работа у доски
105	Решение упражнений на приведение алгебраических дробей к общему знаменателю	1		Приводить к общему знаменателю дроби	Сам.раб.
106	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1		Выполнять сложение и вычитание алгебраических дробей	Работа с текстом учебника, работа у доски
107	Умножение и деление алгебраических дробей	1		Выполнять умножение и деление алгебраических дробей.	Математический диктант, фронтальная работа с классом
108	Арифметические действия над алгебраическими дробями	1		Выполнять все арифметические действия над алгебраическими дробями.	Фронтальная работа с классом, индивидуальная работа (карточки-задания)
109	Рациональные выражения	1		Упрощать рациональные выражения. Приводить рациональные выражения к общему знаменателю.	Проектирование домашнего задания
110	Упрощение рациональных выражений.	1		Упрощать выражения, используя правило сложения алгебраических дробей.	Работа в парах с взаимопроверкой, работа у доски
111	Решение упражнений на преобразование рациональных выражений.	1		Упрощать выражения, используя правило умножения и деления алгебраических дробей.	Фронтальная работа с классом
112	Числовое значение рационального выражения	1		Находить значение рационального выражения.	Сам.раб.
113	Нахождение числового значения рационального выражения.	1		Упрощать рациональное выражение и находить его значение.	Работа с текстом учебника, работа у доски
114	Тождественное равенство рациональных выражений	1		Доказывать тождества.	Фронт опрос, выб. контроль
115	Доказательство тождеств рациональных выражений	1		Доказывать тождества.	Самопроверка
116	Выделение целой части из алгебраической дроби. Решение задач на делимость многочленов.	1		Выделять целую часть из алгебраической дроби при решении задач на доказательство.	Работа в парах с взаимопроверкой, работа у доски
117	Решение задач по теме:	1		Упрощать выражения,	Взаимопроверк

	«Алгебраические дроби»			используя свойства алгебраических дробей. Находить значение выражения. Доказывать тождества.	а самопроверка
118	Контрольная работа №4 по теме: «Алгебраические дроби»	1			К.р
§8. Степень с целым показателем – 11 ч.					
119	Понятие степени с целым показателем	1		Записывать в виде степени с целым показателем. Вычислять. Сравнить.	Работа с текстом учебника, работа у доски
120	Свойства степени с целым показателем	1		Представлять выражения в виде произведения степеней.	фронт.опрос
121	Применение свойств степени с целым показателем	1		Упрощать выражения, используя свойства степени с целым показателем	Взаимопроверка а самопроверка
122	Стандартный вид числа	1		Записывать число в стандартном виде. Указывать порядок числа.	Работа в парах с взаимопроверкой, работа у доски
123	Преобразование рациональных выражений	1		Упрощать выражения, применяя способы преобразований рациональных выражений.	Сам/раб.
124	Применение определения степени с целым отрицательным показателем к преобразованиям рациональных выражений	1		Упрощать выражения, применяя определение степени с целым отрицательным показателем рациональных выражений.	Фронт опрос, выб. контроль
125	Делимость многочленов	1		Делить многочлен на многочлен нацело	Взаимопроверка а самопроверка
126	Деление многочленов с остатком. Алгоритм Евклида для многочленов.	1		Находить остаток от деления многочленов.	Работа с текстом учебника, работа у доски
127	Алгоритм Евклида для многочленов.	1		Находить остаток от деления многочленов с помощью алгоритма Евклида	Фронтальная работа с классом
128	Решение задач по теме: «Степень с целым показателем»	1		Записывать в виде степени с целым показателем. Записывать число в стандартном виде. Указывать порядок числа. Упрощать выражения.	Работа в парах с взаимопроверкой, работа у доски
129	Контрольная работа №5 по теме: «Степень с целым показателем»	1			К.р
§ 9. Линейные уравнения с одним неизвестным – 12 ч.					
130	Уравнения первой степени с одним неизвестным	1		Называть свободный член и коэффициент при	Работа с текстом учеб-

				неизвестном. Составлять уравнения первой степени с одним неизвестным. Решать уравнения.	ника, работа у доски
131	Линейные уравнения с одним неизвестным	1		Называть члены линейного уравнения. Определять, является ли уравнение линейным.	Работа в парах с взаимопроверкой, работа у доски
132	Равносильность при решении линейных уравнений.	1		Применять свойства уравнений к обеим частям уравнения.	Взаимопроверка а самопроверка
133	Примеры решения линейных уравнений	1		Решать уравнения.	Фронтальная работа с классом
134	Решение линейных уравнений. Практикум.	1		Решать уравнения.	Математический диктант.
135	Решение текстовых задач на числа с помощью линейных уравнений	1		Решать задачи с помощью линейных уравнений.	Сам/раб.
136	Решение геометрических задач с помощью линейных уравнений	1		Решать задачи с помощью линейных уравнений.	Работа с текстом учебника, работа у доски
137	Линейные уравнения с модулем	1		Решать уравнения с модулями.	Фронтальная работа с классом
138	Решение уравнений с модулем	1		Решать уравнения с модулями.	Проектирование домашнего задания
139	Линейные уравнения с параметром	1		Исследовать уравнения с параметрами.	Работа у доски, выдвижение гипотез с их последующей проверкой
140	Решение задач по теме: «Линейные уравнения»	1		Решать линейные уравнения, уравнения с модулями, уравнения с параметрами.	Взаимопроверка а самопроверка
141	Контрольная работа №6 по теме: «Линейные уравнения»	1			К.р
§ 10. Системы линейных уравнений -22 ч.					
142	Уравнения первой степени с двумя неизвестными	1		Называть члены уравнения. Составлять уравнения первой степени с двумя неизвестными	Работа с текстом учебника, работа у доски
143	Решение уравнений степени с двумя неизвестными	1		Выражать одно неизвестное через другое.	Работа в парах с взаимопроверкой, работа у доски
144	Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1		Называть коэффициенты и свободные члены системы уравнений. Находить пару	Фронт.опрос

				чисел, которые являются решением системы.	
145	Способ подстановки Примеры решения систем способом подстановки.	1		Решать способом подстановки систему уравнений.	Взаимопроверка а самопроверка
146	Решение систем уравнений способом подстановки.	1		Решать способом подстановки систему уравнений.	Выб. контроль
147	Практикум решения систем уравнений способом подстановки.	1		Решать способом подстановки систему уравнений.	Фронтальная работа с классом
148	Способ уравнивания коэффициентов (способ сложения).	1		Решать систему уравнений способом уравнивания коэффициентов.	Работа с текстом учебника, работа у доски
149	Решение систем уравнений способом сложения.	1		Решать систему уравнений способом уравнивания коэффициентов.	Работа в парах с взаимопроверкой, работа у доски
150	Равносильность уравнений и систем уравнений	1		Определять равносильность уравнений и систем уравнений.	Фронтальная работа с классом
151	Решение систем уравнений с двумя неизвестными	1		Решать систему уравнений различными способами.	Взаимопроверка а самопроверка
152	Решение систем уравнений с дробными коэффициентами.	1		Решать систему уравнений с дробными коэффициентами	Сам/ работа
153	Количество решений системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1		Определять количество решений системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	Работа у доски, выдвижение гипотез с их последующей проверкой
154	Решение системы уравнений первой степени с тремя неизвестными	1		Решать систему уравнений с тремя неизвестными.	Работа с текстом учебника, работа у доски
155	Решение задач на проценты при помощи систем уравнений первой степени с двумя переменными.	1		Решать задачи на проценты при помощи системы уравнений первой степени.	Фронтальная работа с классом
156	Решение задач на движение при помощи систем уравнений первой степени с двумя переменными.	1		Решать задачи на движение при помощи системы уравнений первой степени.	Работа в парах
157	Решение текстовых задач при помощи систем уравнений первой степени с тремя переменными.	1		Решать задачи при помощи системы уравнений первой степени с тремя переменными.	Работа в группах с последующей проверкой
158	Решение задач по теме: «Системы линейных уравнений»	1		Решать системы уравнений. Решать задачи при помощи систем уравнений первой степени.	Сам/ работа

159	Контрольная работа №7 по теме: «Системы линейных уравнений»	1		Решать системы уравнений. Решать задачи при помощи систем уравнений первой степени.	К.р
160	Линейные диофантовы уравнения	1		Находить частное решение диофантовых уравнений.	Работа с текстом учебника, работа у доски
161	Решение простейших диофантовых уравнений первой степени.	1		Решать простейшие диофантовы уравнения	Фронтальная работа с классом
162	Метод Гаусса	1		Воспроизводить алгоритм решения систем уравнений методом Гаусса.	Работа по алгоритму.
163	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	1		Решать простейшие системы методом Гаусса.	Работа в группах с последующей проверкой
Повторение – 7 ч.					
164	Действительные числа	1		Применять все свойства действительных чисел в решении упражнений.	Фронтальная работа с классом
165	Многочлены.	1		Находить произведение одночлена и многочлена. Раскрывать скобки и упрощать полученное выражение.	Взаимопроверка
166	Формулы сокращённого умножения	1		Упрощать выражения, используя формулы сокращенного умножения. Доказывать тождества.	Работа в группах с последующей проверкой
167	Алгебраические дроби и их свойства	1		Упрощать выражения, используя свойства алгебраических дробей. Находить значение выражения. Доказывать тождества.	С/р
168	Линейные уравнения и системы линейных уравнений	1		Решать уравнения и системы уравнений.	Выб. контроль
169	Текстовые задачи	1		Решать задачи при помощи систем уравнений первой степени.	Фронтальная работа с классом
170	Итоговая контрольная работа	1			К.р.

Календарно-тематическое планирование учебного материала

курса математики для 7класса (геометрия)

№	Тема урока	К-во часов	Дата	Виды деятельности	Форма контроля
1.	Прямая и отрезок	1	06.09	Объяснять, что такое отрезок, прямая.	Самоконтроль
2.	Луч и угол	1	08.09	Объяснять, что такое луч, угол, простейшие геометрические фигуры.	ПДЗ
3.	Сравнение отрезков и углов	1	13.09	Объяснять, какие фигуры называются равными, как сравниваются отрезки и углы.	Самоконтроль
4.	Измерение отрезков	1	15.09	Измерять длины отрезков с помощью линейки. Сравнить длины отрезков с помощью циркуля и на глаз, выполнив измерения. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки.	СР
5.	Решение задач по теме «Измерение отрезков»	1	20.09	Узнавать зависимости между единицами метрической системы мер, выражать одни единицы измерения через другие. Находить ошибки при переходе от одних единиц измерения длин к другим.	ПДЗ
6.	Измерение углов	1	22.09	Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Решать задачи на нахождение градусной меры углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира.	ПДЗ
7.	Смежные и вертикальные углы	1	27.09	Объяснять, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов.	Самоконтроль
8.	Перпендикулярные прямые	1	29.09	Объяснять, какие прямые называют перпендикулярными; формулировать и обосновывать свойство двух прямых, перпендикулярных к третьей.	СР
9.	Подготовка к контрольной работе	1	04.10	Изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах	Самоконтроль
10.	Контрольная работа по геометрии №1 «Начальные геометрические сведения»	1	06.10	Решать задачи по теме «Начальные геометрические сведения»	КР
11.	Анализ контрольной работы.	1	11.10	Исправлять ошибки.	Самоконтроль
12.	Треугольники	1	13.10	Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника.	Самоконтроль
13.	Первый признак	1	18.10	Формулировать и доказывать признаки	ПДЗ

	равенства треугольников			равенства треугольников; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников.	
14.	Решение задач на примере первого признака равенства треугольников	1	20.10	Формулировать и доказывать признаки равенства треугольников; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников.	СР
15.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	25.10	Формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника.	Самоконтроль
16.	Равнобедренный треугольник, его свойства	1	27.10	Формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника.	ПДЗ
17.	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	1	08.11	Применять свойства равнобедренного треугольника к решению задач.	СР
18.	Второй признак равенства треугольников	1	10.11	Формулировать и доказывать признаки равенства треугольников; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников.	Самоконтроль
19.	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников.	1	15.11	Применять первый и второй признаки равенства треугольников к решению задач.	Взаимоконтроль
20.	Третий признак равенства треугольников	1	17.11	Формулировать и доказывать признаки равенства треугольников; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников.	СР
21.	Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников	1	22.11	Применять третий признак равенства треугольников к решению задач.	Самоконтроль
22.	Окружность	1	24.11	Формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности.	ПДЗ
23.	Примеры задач на построение	1	29.11	Решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному)	СР
24.	Решение задач на построение	1	01.12	Решать простейшие задачи на построение (построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка)	Самоконтроль
25.	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1	06.12	Решать более сложные задачи на применение признаков равенства треугольников с использованием простейших.	ПДЗ
26.	Решение простейших задач	1	08.12	Решать более сложные задачи на построение с использованием простейших.	Самоконтроль
27.	Подготовка к контрольной работе	11	13.12	Сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.	Взаимоконтроль
28.	<i>Контрольная работа</i>	1	15.12	Формирование у обучающихся умений к	КР

	<i>№2 по теме «Треугольники. Признаки равенства треугольников»</i>			осуществлению контрольной функции ; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	
29.	Анализ контрольной работы	1	20.12	Формирование у обучающихся умения самодиагностирования и взаимоконтроля: работа с опорными конспектами, работа с заданиями самостоятельной работы творческого характера из УМК	Самоконтроль
30.	Признаки параллельности прямых	1	22.12	Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными.	Самоконтроль
31.	Признаки параллельности прямых	1	27.12	Доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых;	ПДЗ
32.	Практические способы построения параллельных прямых	1	29.12	Применять признаки параллельности двух прямых к решению задач на построение.	СР
33.	Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых»	1	10.01	Решать задачи на применение признаков параллельности двух прямых	Самоконтроль
34.	Аксиома параллельных прямых	1	12.01	Объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее.	ПДЗ
35.	Свойства параллельных прямых	1	17.01	Формулировать и доказывать теорему о свойстве параллельных прямых, обратную теорему о признаке параллельности, связанном с накрест лежащими углами.	СР
36.	Свойства параллельных прямых	1	19.01	Формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с соответственными и односторонними углами.	Самоконтроль
37.	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	24.01	Объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме;	ПДЗ
38.	Решение задач	1	26.01	Решать задачи на применение признаков параллельности двух прямых.	СР
39.	Подготовка к контрольной работе	1	31.01	Объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного; приводить примеры использования этого метода.	Самоконтроль
40.	<i>Контрольная работа по геометрии №3 по теме « Параллельные прямые»</i>	1	02.02	Формирование у обучающихся умений к осуществлению контрольной функции ; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	КР
41.	Анализ контрольной работы	1	07.02	Формирование у обучающихся самодиагностирования и взаимоконтроля: работа с опорными конспектами, работа с заданиями самостоятельной работы творческого характера из УМК	

42.	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	1	14.02	Приводить классификацию треугольников по углам; решать задачи связанные с суммой углов в треугольнике.	ПДЗ
43.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	16.02	Формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё.	Взаимоконтроль
44.	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	21.02	Решать задачи, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника.	СР
45.	Неравенство треугольника	1	28.02	Формулировать и доказывать теорему о неравенстве треугольника.	ФО
46.	Решение задач по теме «Неравенство треугольника»	1		Решать задачи по теме «Неравенство треугольника»	
47.	Подготовка к контрольной работе	1	02.03	Решать задачи связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника.	Самоконтроль
48.	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>	1	07.03	Формирование у обучающихся умений к осуществлению контрольной функции ; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	КР
49.	Анализ контрольной работы	1	09.03	Формирование у обучающихся самодиагностирования и взаимоконтроля: работа с опорными конспектами, работа с заданиями самостоятельной работы творческого характера из УМК	Самоконтроль
50.	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	1	14.03	Формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников.	Взаимоконтроль
51.	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников	1	16.03	Решать задачи на применение свойств прямоугольного треугольника	ПДЗ
52.	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	21.03	Доказывать признаки равенства прямоугольных треугольников, применять их к решению задач.	ПДЗ
53.	Решение задач по теме «прямоугольный треугольник»	1	23.03	Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные со свойствами прямоугольного треугольника.	Самоконтроль
54.	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1	04.04	Формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на вычисление, доказательство и построение.	СР
55.	Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними.	1	06.04	Решать задачи на построение треугольника по двум сторонам и углу между ними.	Самоконтроль
56.	Построение треугольника по трем элементам	1	11.04	Решать задачи на построение треугольника по стороне и двум углам, по трем сторонам.	Взаимоконтроль

57.	Решение задач по теме « построение треугольника по трем элементам»	1	13.04	Решать задачи на построение, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи.	СР
58.	Решение задач по теме « соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	18.04	Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми.	Самоконтроль
59.	Подготовка к контрольной работе	1	20.04	Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми.	ПДЗ
60.	<i>Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам»</i>	1	25.04	Формирование у обучающихся умений к осуществлению контрольной функции ; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	КР
61.	Анализ контрольной работы	1	27.04	Формирование у обучающихся самодиагностирования и взаимоконтроля: работа с опорными конспектами, работа с заданиями самостоятельной работы творческого характера из УМК	Самоконтроль
62.	Признаки равенства треугольников. Повторение.	1	02.05	Решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников	СР
63.	Равнобедренный треугольник. Повторение.	1		Решать задачи, связанные со свойствами равнобедренного треугольника.	
64.	Параллельные прямые и их свойства Повторение.	1	04.05	Решать задачи на применение признаков параллельности двух прямых и свойств параллельных прямых.	ПДЗ
65.	Соотношения между сторонами и углами треугольника Повторение.	1	11.05	Решать задачи, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника.	Самоконтроль
66.	Решение задач по теме « соотношения между сторонами и углами треугольника» Повторение.			Решать задачи, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника.	
67.	<i>Контрольная работа № 6 (итоговая)</i>	1	16.05	Формирование у обучающихся умений к осуществлению контрольной функции ; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	КР

68.	Итоговый зачет	1	18.05	Формирование у обучающихся самодиагностирования и взаимоконтроля: работа с опорными конспектами, работа с заданиями самостоятельной работы творческого характера из УМК	Тест
-----	----------------	---	-------	---	------