

Рабочая программа
по математике
в 8 классах
на 2022 – 2023 учебный год

Разработчики:

Исаева А.С. Толстикова Т.В.

учителя математики

п.Низовье

2022 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение математики направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, гражданской позиции; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры;
- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, --взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; -слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий
- 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.

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

В результате изучения алгебры

Учащийся научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентной форме, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;

Учащийся получит возможность:

- 6) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 7) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 8) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Учащийся научится:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) Владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Учащийся получит возможность:

- 3) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 4) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Учащийся научится:

- 1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Учащийся получит возможность:

- 2) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках можно судить о погрешности приближения;

- 3) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Учащийся научится:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественные преобразования», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил над алгебраическими дробями.

Учащийся получит возможность:

- 4) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
- 5) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

УРАВНЕНИЯ

Учащийся научится:

- 1) решать квадратные и дробные рациональные уравнения с одной переменной;
- 2) понимать уравнения как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом.
- 3) применять графические представления для исследования уравнений.

Учащийся получит возможность:

- 4) овладеть специальными приемами решения уравнений, уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.
- 5) применять графические представления для исследования уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Учащийся научится:

- 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- 3) применять аппарат неравенства для решения задач из различных разделов курса.

Учащийся получит возможность научиться:

- 4) разнообразным приемам доказательства неравенства; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- 5) применять координатную прямую для изображения множества решений линейного неравенства.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Учащийся научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

2) строить графики функций $y = \frac{k}{x}$, $y = \sqrt{x}$, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

- 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Учащийся получит возможность:

- 4) проводить исследования, связанные с изучением свойств функции на основе графиков изученных функций;

5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Учащийся научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Учащийся получит возможность:

приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

В результате изучения геометрии

Учащийся научится:

- 1) объяснять, какая фигура называется многоугольником, называть его элементы; знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; выводить формулу формулами при исследовании несложных практических ситуаций; суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи типа 364 – 370.
- 2) Находить углы многоугольников, их периметры.
- 3) Давать определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаки параллелограмма и равнобедренной трапеции, уметь их

доказывать и применять при решении задач.

Учащийся получит возможность:

- 1) освоить выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции.
- 2) Выполнять задачи на построение четырехугольников.
- 3) Научиться доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач типа 401 – 415.
- 4) Научиться определять симметричные точки и фигуры относительно прямой и точки,

строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.

- 5) Освоит основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. Научится выводить формулу для вычисления площади прямоугольника, формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; их доказывать и применять все изученные формулы при решении задач.

Учащийся получит возможность:

- 1) применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.
- 2) Освоить теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. Научится доказывать теоремы и применять их при решении задач.
- 3) Освоить определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника. Научится определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач. Освоить признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков, доказывать признаки подобия и применять их при решении задач, теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.

Учащийся научится:

- 1) доказывать эти теоремы и применять при решении задач, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение;
- 2) определять синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° , метрические соотношения, доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи;
- 3) применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач.
- 4) Освоит возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной.

Учащийся получит возможность:

- 1) доказывать и применять основные теоремы при решении задач, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.

Учащийся научится:

- 1) определять центральный и вписанный угол, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;
- 2) доказывать эти теоремы и применять при решении задач.

Учащийся получит возможность:

- 3) Освоить, какая окружность называется вписанной в многоугольник и, какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников.
- 4) Изучить теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.
- 5) Научиться доказывать эти теоремы и применять их при решении задач и выполнять построение замечательных точек треугольника.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

АЛГЕБРА

Рациональные дроби (17 часов). Умножение, деление и возведение в степень дробей (10 часов).

Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = k/x$ и ее график.

Квадратные корни (20 часов).

Рациональные и иррациональные числа. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Уравнение $x^2 = a$. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Функция $y = \sqrt{x}$ ее свойства и график. Свойства квадратных корней. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Квадратные уравнения(15 часов).

Квадратное уравнение. Приведенное квадратное уравнение. Неполное квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение задач с помощью квадратных уравнений.

Дробно-рациональные уравнения(10 часов).

Решение дробных рациональных уравнений. Решение задач с помощью рациональных уравнений.

Неравенства (22 часа).

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки. Линейные неравенства. Простейшие неравенства вида $a > b$, $ax < b$. Решение систем двух линейных неравенств с одной переменной.

Степень с целым показателем. Элементы статистики и теории вероятности (8 часов).

Определение степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа.

Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

Повторение (3 часа)

ГЕОМЕТРИЯ

Четырехугольники (22 часа).

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Площадь(16 часов).

Понятие площади многоугольника. Площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора.

Подобные треугольники(22 часа).

Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Задачи на построение. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° .

Окружность(8 часов).

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Повторение(2 часа)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ

№	Тема урока	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
Рациональные дроби (17 часов)			
1-2	Повторение.	2	Повторить основные формулы, методы решения и преобразования алгебраических выражений курса алгебры 7 класса.
3	Входной контроль. Контрольная работа	1	Проверка знаний учащихся. Индивидуальный контроль.
4	Рациональные выражения.	1	Формулировать понятия «рациональное выражение», уметь различать целые и дробные выражения, находить значение дроби.
5	Допустимые	1	Находить при каких значениях переменной

	значения переменной		имеет смысл рациональное выражение, допустимые значения переменной в выражении, область определения функции.
6	Основное свойство дроби.	1	Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей
7-8	Сокращение дробей.	2	Изучить алгоритм сокращения дроби, уметь применять его при выполнении задания. Уметь приводить дробь к определенному знаменателю, сформулировать алгоритм этого действия, уметь применять его.
9-10	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем.	2	Выполнять сложение дробей с одинаковыми знаменателями, уметь формулировать алгоритм действий и применять его.
11-14	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	4	Выполнять сложение дробей с разными знаменателями, определить алгоритм действий, уметь применять его.
15	Подготовка к контрольной работе	1	Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества, применяя широкий набор способов и приемов.
16	Контрольная работа № 1 по теме «Действия с дробями».	1	Проверка знаний учащихся. Индивидуальный контроль.
17	Работа над ошибками	1	Разбирать основные ошибки, повторить изученный учебный материал.
Умножение, деление и возведение в степень дробей (10 часов)			
18	Умножение дробей.	1	Выполнять умножение дробей, определить алгоритм действия, уметь применять его.
19	Возведение дроби в степень.	1	Выполнять возведение дроби в степень, определить алгоритм действия, уметь применять его.
20	Деление алгебраических дробей.	1	Выполнять умножение дробей, различные преобразования рациональных выражений.
21-23	Преобразование рациональных выражений.	3	Выполнять деление дробей, определить алгоритм действия, уметь применять его. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов.
24	Функция $y=k/x$ и ее график и свойства.	1	Формулировать определения функции обратной пропорциональности $y=k/x$, где $k \neq 0$

			равно 0, уметь строить ее график, запомнить определение гиперболы, понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения).
25	Функция $y=k/x$.	1	Знать свойства функций $y=k/x$, где k не равно 0, и уметь строить ее график.
26	Контрольная работа №2 по теме «Рациональные выражения»	1	Проверка знаний учащихся. Индивидуальный контроль.
27	Работа над ошибками	1	Разбирать основные ошибки, повторить изученный учебный материал.
Квадратные корни (20 часов)			
28	Рациональные числа.	1	Приводить примеры рациональных чисел, сравнивать и упорядочивать рациональные числа.
29	Иррациональные числа	1	Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел, сравнивать числа.
30	Квадратные корни.	1	Владеть понятием квадратного, находить значения арифметических квадратных корней.
31	Арифметический квадратный корень.	1	Находить значения арифметических квадратных корней, пользуясь таблицей квадратных корней, определять смысл выражения, стоящего под корнем квадратным, находить значение переменной.
32	Уравнение вида $x^2=a$.	1	Формулировать алгоритм решения уравнения, уметь графически определять число корней уравнения, решать уравнения данного типа. Решать уравнения , определять смысл выражений, находить приближенное значение.
33	Функция $y = \sqrt{x}$ из x . Свойства, график.	1	Строить график функции $y = \sqrt{x}$, формулировать свойства функции, понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения) квадратного корня.
34-35	Квадратный корень из произведения и дроби.	2	Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, применять их в преобразовании выражений. Применять теоремы о корне из произведения и дроби в преобразовании

			выражений.
36	Квадратный корень из степени.	1	Доказывать теоремы о квадратном корне из степени, применять их в преобразовании выражений.
37	Контрольная работа №3 по теме «Свойства квадратного корня».	1	Проверка знаний учащихся. Индивидуальный контроль.
38	Работа над ошибками	1	Разбирать основные ошибки, повторить изученный учебный материал.
39	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение под корень	1	Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня.
40-43	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	4	Формулировать алгоритм преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя теоремы о корне из произведения и дроби, уметь применять его.
44-45	Решение заданий на преобразование выражений с корнем	2	Использовать формулы сокращенного умножения при преобразовании выражений, содержащих квадратные корни.
46	Контрольная работа №4 по теме «Преобразование выражений с корнем»	1	Проверка знаний учащихся. Индивидуальный контроль.
47	Работа над ошибками	1	Разбирать основные ошибки, повторить изученный учебный материал.
Квадратные уравнения (15 часов)			
48	Неполные квадратные уравнения.	1	Знать определение квадратного уравнения, решать квадратные уравнения.
49-50	Решение уравнений	2	Формулировать определение и алгоритм решения неполных квадратных уравнения, решать неполные квадратные уравнения.
51-52	Формула корней квадратного уравнения	2	Решать квадратные уравнения , понимать уравнения как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать задачи с применением квадратных уравнений.
53	Решение квадратных уравнений	1	Формулировать алгоритм решения квадратного уравнения, исследовать квадратное

			уравнение по дискриминанту и коэффициентам, запомнить формулу корней квадратного уравнения.
54-55	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	2	Решать текстовые задачи , используя в качестве алгебраической модели квадратные уравнения.
56-57	Теорема Виета.	2	Формулировать алгоритм решения квадратных уравнений с помощью теоремы Виета.
58-59	Решение квадратных уравнений	2	Решать квадратные уравнения , решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные уравнения.
60	Решение задач на составление квадратных уравнений	1	Решать квадратные уравнения , решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные уравнения.
61	Контрольная работа №5 по теме «Решение квадратных уравнений».	1	Проверка знаний учащихся. Индивидуальный контроль.
62	Работа над ошибками	1	Разбирать основные ошибки, повторить изученный учебный материал.
Дробно-рациональные уравнения (10 часов)			
63	Дробно-рациональные уравнения.	1	Формулировать алгоритм решения дробных рациональных уравнений, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней.
64-65	Решение дробно-рациональных уравнений	2	Решать дробные рациональные уравнения , сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней.
66	Решение дробно-рациональных уравнений	1	Решать дробные рациональные уравнения , сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней.
67-69	Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений.	3	Отработать алгоритм решения текстовых задач на движение. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели дробные уравнения.
70	Уравнения с параметром	1	Формулировать алгоритм решения уравнений с параметром, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с

			последующим исключением посторонних корней.
71	Контрольная работа №6 по теме «Дробно-рациональные уравнения».	1	Проверка знаний учащихся. Индивидуальный контроль.
72	Работа над ошибками	1	Разбирать основные ошибки, повторить изученный учебный материал.
Неравенства (22 часа)			
73-74	Числовые неравенства.	2	Формулировать определение числовых неравенств, уметь интерпретировать неравенство с помощью координатной прямой, понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства.
75-77	Свойства числовых неравенств.	3	Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств, решение неравенств.
78-80	Сложение и умножение числовых неравенств.	3	Формулировать алгоритм сложения числовых неравенств, уметь применять его. Формулировать алгоритм умножения числовых неравенств, уметь применять его.
81	Контрольная работа №7 по теме «Свойства числовых неравенств».	1	Проверка знаний учащихся. Индивидуальный контроль.
82	Погрешность вычисления	1	Использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения.
83	Решение заданий на вычисление погрешностей	1	Использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения.
84	Объединение и пересечение множеств	1	Находить пересечение и объединение множеств в частности числовых промежутков понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств.
85-86	Числовые промежутки.	2	Формулировать определения числовых промежутков, знать их обозначение и название, уметь изображать числовой промежуток на координатной прямой.
87-89	Решение неравенств с одной переменной.	3	Формулировать алгоритм решения неравенств с одной переменной, уметь применять его. Решать линейные неравенства.
90-91	Системы неравенств с одной переменной	2	Формулировать алгоритм решения систем линейных неравенств. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств.
92-93	Решения систем	2	Решать системы линейных неравенств , в том

	неравенств		числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств, изображать решение с помощью координатной прямой.
94	Контрольная работа №8 по теме «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной»	1	Проверка знаний учащихся. Индивидуальный контроль.
Степень с целым отрицательным показателем. Элементы статистики и теории вероятности (8 часов)			
95	Степень с целым отрицательным показателем.	1	Ввести определение степени с целым показателем, находить значение выражений.
96	Свойства степени с целым показателем.	1	Знать определение степени с целым показателем, находить значение выражений, представление выражения в виде дроби.
97	Стандартный вид числа. Приближенные вычисления.	1	Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.
98	Решение заданий на преобразование и вычисления.	1	Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.
99	Элементы статистики.	1	Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм.
100	Элементы теории вероятности.	1	
101	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа	1	Проверка знаний учащихся. Индивидуальный контроль.
102	Работа над ошибками	1	Разбор основных ошибок, повторение изученного учебного материала.
Повторение тем алгебры (3 часа)			
103	Повторение. Решение квадратных уравнений	1	Решать квадратные уравнения , решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные уравнения
104-105	Повторение. Решение задач на составление уравнений	2	Решать текстовые задачи , используя в качестве алгебраической модели квадратные уравнения.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
Четырёхугольники (22 часа)			
1-2	Вводное повторение.	2	Повторить основные теоремы, определения, свойства геометрических фигур по темам геометрии 7 класса.
3	Входной контроль. Контрольная работа	1	Проверка знаний учащихся. Индивидуальный контроль.
4	Многоугольник	1	Объяснять , что такое многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали; изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника; объяснять , какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять , какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке.
5	Четырёхугольник	1	
6	Параллелограмм	1	
7	Свойства параллелограмма	1	
8	Признаки параллелограмма	1	
9	Решение задач	1	
10	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1	
11	Трапеция	1	
12	Теорема Фалеса	1	
13	Решение задач	1	
14	Задачи на построение геометрических фигур	1	
15	Задачи на построение геометрических фигур.	1	
16-17	Прямоугольник, ромб. Квадрат.	2	
18	Решение задач.	1	
19	Осевая и центральная симметрии.	1	
20	Виды симметрии.	1	
21	Решение задач по теме «Четырёхугольники»	1	
22	Контрольная	1	Проверка знаний учащихся. Индивидуальный

	работа № 1 по теме «Четырехугольник и»		контроль.
Площадь (16 часов)			
23	Понятие площади многоугольника.	1	<p>Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников;</p> <p>формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;</p> <p>формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;</p> <p>формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей;</p> <p>выводить формулу Герона для площади треугольника;</p> <p>решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора</p>
24	Площадь прямоугольника и квадрата.	1	
25	Площадь параллелограмма	1	
26	Площадь треугольника	1	
27	Решение задач по теме «Площадь параллелограмма»	2	
28			
29	Площадь ромба	1	
30	Площадь трапеции	1	
31	Решение задач по теме «Площади»	2	
32			
33	Теорема Пифагора	1	
34	Теорема, обратная теореме Пифагора	1	
35	Решение задач	3	
36			
37			
38	Контрольная работа № 2 по теме «Площади»	1	Проверка знаний учащихся. Индивидуальный контроль.
Подобные треугольники (22 часа)			
39	Пропорциональные отрезки.	1	<p>Объяснять понятие пропорциональности отрезков;</p> <p>формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия;</p> <p>формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;</p> <p>объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода;</p> <p>объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур.</p>
40	Определение подобных треугольников	1	
41	Признаки подобия треугольников	1	
42-44	Решение задач на подобие треугольников	3	
45	Средняя линия треугольника	1	
46	Решение задач	1	
47-48	Пропорциональные отрезки в	2	

	прямоугольном треугольнике		
49	Решение задач	1	Решать задачи на вычисление пропорциональных отрезков в прямоугольном треугольнике.
50	Контрольная работа №3 по теме «Подобие треугольников»	1	Проверка знаний учащихся. Индивидуальный контроль.
51	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1	Формулировать определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника;
52	Решение задач	1	выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° ;
53	Значения синуса, косинуса, тангенса	1	решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать таблицу Брадиса.
54 - 57	Решение задач	4	Повторить основные значения синуса, косинуса, тангенса.
58	Повторение. Таблица значений синуса, косинуса, тангенса	1	
59	Контрольная работа №4 по теме « Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника»	1	Проверка знаний учащихся. Индивидуальный контроль.
60	Работа над ошибками.	1	Разбирать основные ошибки, повторить изученный учебный материал.
Окружность (8 часов)			
61	Касательная к окружности	1	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности;
62	Теорема о касательной к окружности.	1	формулировать определение касательной к окружности;
63	Решение задач	1	формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки.
64	Дуга окружности.	1	Формулировать понятие центрального угла и градусной меры дуги окружности, вписанного угла;
65	Центральные и вписанные углы.	1	Формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд, о биссектрисе угла о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника, о
66	Четыре замечательные точки треугольника.	1	
67	Вписанная и описанная окружности.	1	

			пересечении высот треугольника; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника. Формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника.
68	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа	1	Проверка знаний учащихся. Индивидуальный контроль.
Повторение (2 часа)			
69 - 70	Повторение. Решение задач.	2	Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью; повторить основной теоретический материал по изученным темам.