

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №7»

Рассмотрено
на заседании педсовета
протокол № 1
от «29» августа 2016г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
для 8 общеобразовательных класса (-ов)
по предмету « математика »

Учитель - Степанова Р.А.

2016 г.

Пояснительная записка

Материалы для рабочей программы по математике в 8 классе составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2016-17 учебный год,
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- ООП ООО МБОУ СОШ №7
- Примерная программа общеобразовательных учреждений по алгебре 8 класса (автор Ю.Н. Макарычев и др.) и по геометрии 8 класса (автор Л.С. Атанасян)

Согласно учебному плану МБОУ СОШ №7 на 2016 - 2017 учебный год программа для обучающихся 8 класса рассчитана на 170 ч. (5 ч. в неделю)

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: **арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.** В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Алгебра Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели

для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В курсе математики 8 класса вырабатывается умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; систематизируются сведения о рациональных числах, и даётся представление об иррациональных числах, расширяется тем самым понятие о числе; вырабатывается умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни; вырабатываются умения решать

квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач; знакомятся учащиеся с применением неравенств для оценки значений выражений, вырабатывается умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; вырабатывается умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, формируются начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

ПО АЛГЕБРЕ

Рациональные дроби (23 часа)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

Цель: выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с обучающимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции $y = \frac{k}{x}$.

Квадратные корни (18 часов)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

Цель: систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные обучающимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о

том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить обучающихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество $\sqrt{a^2} = |a|$, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений обучающихся. Рассматриваются функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$, показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

Квадратные уравнения (22 часа)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Цель: выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

Неравенства (19 часов)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Цель: ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие, как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление обучающихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида $ax > b$, $ax < b$, остановившись специально на случае, когда, $a < 0$.

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

Степень с целым показателем. Элементы статистики (13 часов)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

Цель: выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

Повторение (7 часов)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

ПО ГЕОМЕТРИИ

Четырехугольники (14 ч).

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Параллелограмм и его признаки и свойства. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Площади фигур (14 ч).

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

Подобные треугольники (19 ч).

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Окружность (17 ч).

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности и ее свойства и признак. Центральные и вписанные углы. [Четыре замечательные точки треугольника.] Вписанная и описанная окружности.

Повторение. Решение задач. (4 ч).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ

№	Темы (разделы)	Кол-во часов
	РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ	23
	КВАДРАТНЫЕ КОРНИ	
	КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ	22
	НЕРАВЕНСТВА	20
	СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ	13
	Повторение	6

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ

№	Темы (разделы)	Количество часов	Контрольные работы
1.	Четырёхугольники.	14	Контрольная работа № 1
2.	Площади фигур.	14	Контрольная работа № 2
3.	Подобные треугольники.	19	Контрольная работа № 3. Контрольная работа № 4.
4.	Окружность.	17	Контрольная работа № 5.
5.	Повторение. Решение задач.	4	
Итого		68	5

Требования к уровню подготовки обучающихся в 8 классе

В результате изучения математики 8 класса обучающиеся должны:

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

АРИФМЕТИКА

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;

- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

АЛГЕБРА

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций ($y=kx$, где $k \neq 0$, $y=kx+b$, $y=x^2$, $y=x^3$, $y = \frac{k}{x}$, $y=\sqrt{x}$), строить их графики;

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

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

- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- понимания статистических утверждений

ГЕОМЕТРИЯ

знать:

- Определение многоугольника, четырёхугольника, параллелограмма, трапеции, ромба, прямоугольника, квадрата. Свойства и признаки данных геометрических фигур. Формулы для нахождения площадей фигур. Теорему Пифагора. Признаки подобия треугольников. Определение синуса, косинуса, тангенса прямоугольного треугольника, соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорему о пересечении высот треугольника, а также теоремы о вписанной и описанной окружностях.

уметь:

- Вычислять сумму внутренних углов многоугольника. Решать задачи с использованием свойств геометрических фигур. Находить площади параллелограмма, прямоугольника, трапеции, ромба. Использовать теорему Пифагора для определения сторон прямоугольного треугольника. Решать задачи с использованием признаков подобия треугольников. Вычислять элементы

прямоугольного треугольника, используя тригонометрические функции. Решать задачи по теме окружность, центральные и вписанные углы, вписанные и описанные окружности.

▪ **владеть компетенциями:**

▪ познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной.

способны решать следующие жизненно-практические задачи:

▪ Самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов, пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочником для нахождения информации, самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

**Календарно-тематическое планирование
по алгебре**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Дата проведения	
					План	Факт
1	2	3	4	5	6	7
1,2	Рациональные выражения.	1	Изучение нового материала.	Уметь находить допустимые значения рациональных выражений, выражать одну переменную через другую, находить значение дроби		
		1	Учебный практикум			
3-5	Основное свойство дроби. Сокращения дробей.	1	Поисковый	Уметь сокращать алгебраические дроби, знать основное свойство дробей		
		1	Комбинированный			
		1	Применение знаний и умений.			
6-8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	Изучение нового материала.	Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями		
		1	Учебный практикум			

		1	Комбинированный			
9-11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	Изучение нового материала	Уметь складывать и вычитать дроби с разными знаменателями		
		1	Применение знаний и умений.			
		1	Комбинированный			
12	Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание рациональных дробей.	1	Контроль знаний и умений	Уметь решать предложенные задания, владеть навыками самоконтроля и самоанализа, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности.		
13,14	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	Изучение нового материала.	Уметь умножать дроби, возводить в степень		
		1	Учебный практикум			
15,16	Деление дробей.	1	Изучение нового материала.	Уметь делить алгебраические дроби		
		1	Закрепление изучаемого материала и выработка практических умений и навыков			
17-20	Преобразование рациональных выражений.	1	Применение знаний и умений.	Уметь упрощать рациональные выражения		
		1	Учебный практикум			
		1	Учебный практикум			

21-22		1	Комбинированный			
	Функция $y=k/x$ и ее график.	1	Проблемно-исследовательский	Уметь строить график функции $y=k/x$ и описывать его свойства		
		1	Закрепление изучаемого материала и выработка практических умений и навыков			
23	Контрольная работа №2 «Умножение и деление рациональных дробей»	1	Контроль знаний и умений	Уметь решать предложенные задания, владеть навыками самоконтроля и самоанализа, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности.		
24,25	Рациональные числа. Иррациональные числа.	2	Проблемно-поисковый	Уметь читать бесконечные периодические дроби, знать какие числа называют иррациональными		
			Применение знаний и умений			
26	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	Применение знаний и умений.	Знать, что называют квадратным корнем и арифметическим квадратным корнем		
27	Уравнение $x^2=a$	1	Контроль знаний и умений	Уметь решать уравнения $x^2=a$		
28	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1	Изучение нового материала.	Уметь находить приближенные значения квадратного корня		

29	Функция $y=\sqrt{x}$ и ее график.	1	Изучение нового материала.	Уметь строить график функции $y=\sqrt{x}$ и описывать его свойства		
30,31	Квадратный корень из произведения и дроби	1	Комбинированный урок	Уметь находить квадратный корень из произведения и дроби		
		1	Учебный практикум			
32,33	Квадратный корень из степени	1	Изучение нового материала.	Уметь находить квадратный корень из степени		
		1	Применение знаний и умений.			
34	Контрольная работа №3 «Свойства арифметического квадратного корня»	1	Контроль знаний и умений	Уметь решать предложенные задания, владеть навыками самоконтроля и самоанализа, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности.		
35-37	Вынесение множителя из под знака корня. Внесение множителя под знака корня.	1	Изучение нового материала.	Уметь вносить и выносить множитель из-под знака корня		
		1	Учебный практикум			
		1	Комбинированный урок			
38-41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	4	Изучение нового материала.	Уметь выполнять алгебраические преобразования в выражениях содержащих квадратные корни		

42	Контрольная работа №4 «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	1	Контроль знаний и умений	Уметь решать предложенные задания, владеть навыками самоконтроля и самоанализа, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности.		
43,44	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1	Изучение нового материала.	Знать определение квадратного уравнения; уметь решать неполные квадратные уравнения		
		1	Закрепление изучаемого материала и выработка практических умений и навыков			
45-47	Формула корней квадратного уравнения.	1	Применение знаний и умений.	Знать формулу корней квадратного уравнения, уметь применять ее при решении уравнений		
		1	Учебный практикум			
		1	комбинированный			
48-50	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	Применение знаний и умений.	Уметь решать задачи с помощью квадратных уравнений, анализировать полученный результат		
		1	комбинированный			
		1	Учебный практикум			
51,52	Теорема Виета.	1	Изучение нового материала.	Знать теорему Виета, уметь применять теорему, обратную т. Виета при решении приведенных квадратных уравнений		
		1	Учебный практикум			

53	Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения»	1	Контроль знаний и умений	Уметь решать предложенные задания, владеть навыками самоконтроля и самоанализа, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности.		
54-58	Решение дробных рациональных уравнений.	1	Изучение нового материала.	Уметь решать дробные рациональные уравнения		
		1	Применение знаний и умений			
		1	Применение знаний и умений			
		1	Комбинированный урок.			
		1	Учебный практикум			
59-62	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	Комбинированный урок.			
		1	Комбинированный урок.			
		1	Учебный практикум			
		1	Применение знаний и умений			
63	Контрольная работа №6 «Дробные рациональные уравнения»	1	Контроль знаний и умений	Уметь решать предложенные задания, владеть навыками самоконтроля и самоанализа, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности.		
64-65	Числовые неравенства.	1	Изучение нового материала	Уметь читать, записывать числовые неравенства		
		1	Комбинированный			
66-67	Свойства числовых	1	Изучение нового	Знать свойства числовых неравенств		

	неравенств.		материала			
		1	Комбинированный			
68,69	Сложение и умножение числовых неравенств.	1	Применение знаний и умений.	Уметь складывать, умножать числовые неравенства		
		1	Комбинированный			
70	Погрешность и точность приближения.	1	Контроль знаний и умений.	Знать, что называют абсолютной и относительной погрешностью приближенного значения		
71	Обобщающий урок. Свойства числовых неравенств.	1	Изучение нового материала.	Знать свойства числовых неравенств, уметь применять их при доказательстве		
72	Контрольная работа №7 «Свойства числовых неравенств»	1	Контроль знаний и умений	Уметь решать предложенные задания, владеть навыками самоконтроля и самоанализа, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности.		
73	Пересечение и объединение множеств.	1	Применение знаний и умений.	Уметь решать предложенные задания, владеть навыками самоконтроля и самоанализа		
74	Числовые промежутки.	1	Изучение нового материала.	Уметь решать предложенные задания, владеть навыками самоконтроля и самоанализа		
75-77	Решение неравенств с одной переменной.	1	Применение знаний и умений.	Уметь решать неравенства с одной переменной		
		1	Учебный практикум			
		1	Комбинированный			
78-82	Решение систем неравенств с одной переменной	1	Изучение нового материала	Уметь решать системы неравенств с одной переменной		
		1	Учебный практикум			
		1	Комбинированный			

			урок.			
		1	Комбинированный урок.			
		1	Учебный практикум			
83	Контрольная работа №8 «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной»	1	Контроль знаний и умений	Уметь решать предложенные задания, владеть навыками самоконтроля и самоанализа, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности.		
84	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	Изучение нового материала.	Знать определение степени с целым отрицательным показателем		
85-87	Свойства степени с целым показателем	1	Изучение нового материала.	Знать свойства степени с целым показателем, применять при упрощении выражений		
		1	Применение знаний и умений.			
		1	Комбинированный			
88-89	Стандартный вид числа	1	Изучение нового материала.	Уметь представлять числа в стандартном виде и наоборот		
		1	Применение знаний и умений.			
90	Контрольная работа №9 «Степень с	1	Контроль знаний и умений	Уметь решать предложенные задания, владеть навыками самоконтроля и самоанализа, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности.		

	целым показателем»					
91-92	Сбор и группировка статистических данных.	1	Применение знаний и умений.	Уметь решать предложенные задания		
		1	Комбинированный			
93-94	Наглядное представление статистической информации.	1	Применение знаний и умений.	Уметь решать предложенные задания		
		1	Комбинированный			
95,96	Квадратные уравнения.	1	Применение знаний и умений.	Уметь решать квадратные уравнения различными способами		
		1	Комбинированный			
97,98	Дробные рациональные уравнения.	1	Применение знаний и умений	Уметь решать дробные рациональные уравнения		
		1	Комбинированный			
99	Функция $y=k/x$ и ее график.	1	Комбинированный	Уметь строить график функции $y=k/x$ и описывать его свойства		
100	Решение текстовых задач	1	Учебный практикум	Уметь решать задачи разных типов		
101	Неравенства и системы неравенств.	1	Применение знаний и умений.	Уметь решать неравенства и системы неравенств		
102	Контрольная работа №10 Итоговая работа.	1	Контроль знаний и умений.	.		

Календарно-тематическое планирование по геометрии

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Элементы содержания образования	Требования к уровню содержания образования			Дата	
							По плану	Фактически
Повторение								
1	Повторение	1	Понятия, теоремы, свойства, признаки из разделов курса геометрии VII класса:	Уметь выполнять задачи из разделов курса VII класса: признаки равенства треугольников; соотношения между сторонами и углами треугольника; признаки и свойства параллельных прямых. Знать понятия: теорема, свойство, признак.				
2	Повторение	1						
Четырёхугольники								
3,4	Многоугольник. Выпуклый многоугольник Четырёхугольник	2	Многоугольник, периметр многоугольника, выпуклый многоугольник, четырёхугольник Сумма углов выпуклого многоугольника	Знать понятия: многоугольник, периметр многоугольника, выпуклый многоугольник, четырёхугольник Уметь назвать элементы многоугольника, вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника, находить углы многоугольников, их периметры.				Проверочная работа № 1 Тематический и групповой контроль.

5	Параллелограмм	1	Параллелограмм	<u>Знать</u> определение параллелограмма	М/Д. Взаимный контроль.			
6,7	Признаки параллелограмма	2	Свойства и признаки параллелограмма	<u>Знать</u> формулировки свойств и признаков параллелограмма <u>уметь</u> их доказывать и применять при решении задач	Проверочная работа № 2			
8,9	Трапеция	2	Трапеция, равнобедренная трапеция, свойства равнобедренной трапеции, теорема Фалеса	<u>Знать</u> определение трапеции, виды трапеций, формулировки свойств равнобедренной трапеции, теорему Фалеса <u>уметь</u> их доказывать и применять при решении задач	Проверочная работа № 3			
10, 11	Прямоугольник, ромб и квадрат	2	Прямоугольник, свойства и признаки прямоугольника	<u>Знать</u> определение прямоугольника, формулировки его свойств и признаков. <u>Уметь</u> доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач	Проверочная работа № 4			
12, 13	Решение задач	2	Ромб, квадрат, свойства и признаки ромба и квадрата	<u>Знать</u> определение ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков <u>Уметь</u> доказывать изученные	Самоконтроль и индивидуальный			

				теоремы и применять их при решении задач	контроль.			
14	Осевая и центральная симметрия.	1	Осевая симметрия, центральная симметрия	<u>Знать</u> определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки. <u>Уметь</u> строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.	Практическая работа.			
15	Решение задач	1	параллелограмм, трапеция, прямоугольник, ромб, квадрат, осевая и центральная симметрии	-уметь решать задачи, опираясь на изученные свойства	Групповой, устный и письменный контроль.			
16	Контрольная работа № 1 «Четырехугольники»	1		<u>Уметь</u> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Тематический контроль			
Площадь								
17, 18	Площадь многоугольника Площадь прямоугольника	2	Площадь многоугольника Площадь прямоугольника	<u>Знать</u> основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника <u>Уметь</u> вывести формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач				

19, 20	Площадь параллелограмма	2	Площадь параллелограмма	<u>Знать</u> формулы для вычисления площади параллелограмма <u>Уметь</u> их доказывать и применять все изученные формулы при решении задач	Проверочная работа № 5			
21- 23	Площадь треугольника	3	Площадь треугольника. Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу	<u>Знать</u> формулы для вычисления площади треугольника, теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу <u>Уметь</u> их доказывать и применять все изученные формулы при решении задач	Фронтальный опрос.			
24, 25	Площадь трапеции	2	Площадь трапеции	<u>Знать</u> формулу для вычисления площади трапеции <u>Уметь</u> её доказывать и применять при решении задач	Проверочная работа № 6			
26- 29	Теорема Пифагора	4	Теорема Пифагора Пифагоровы тройки	<u>Знать</u> теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. <u>Уметь</u> доказывать теоремы и применять их при решении задач (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике)	М/Д. Взаимный контроль. Проверочная работа № 7			
30	Контрольная работа № 2 «Площадь»	1		<u>Уметь</u> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Тематический контроль			

Подобные треугольники									
31	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	1	Пропорциональные отрезки Подобные треугольники	<u>Знать</u> определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников <u>Уметь</u> определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач					
32	Отношение площадей подобных треугольников	1	Теорема об отношении площадей подобных треугольников Свойство биссектрисы треугольника	<u>Знать</u> теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника <u>Уметь</u> находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач	Фронтальный опрос.				
33-37	Признаки подобия треугольников	5	Признаки подобия треугольников	<u>Знать</u> признаки подобия треугольников <u>Уметь</u> доказывать признаки подобия и применять их при решении задач	Проверочная работа № 8				
38	Контрольная работа № 3 «Подобные треугольники»	1		<u>Уметь</u> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Тематический контроль				

39, 40	Средняя линия треугольника	2	Средняя линия треугольника Теорема о средней линии треугольника	<u>Знать</u> теорему о средней линии треугольника <u>Уметь</u> доказывать теорему и применять при решении задач	Взаимный контроль.			
41, 42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	2	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике Теоремы о точке пересечения медиан треугольника	<u>Знать</u> теоремы о точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике <u>Уметь</u> доказывать эти теоремы и применять при решении задач	Самоконт роль и индивиду альный контроль.			
43, 44	Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур	2	Практические приложения подобия треугольников Подобие произвольных фигур	<u>Уметь</u> с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение	Фронталь ный опрос.			
45, 46	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	2	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	<u>Знать</u> определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника <u>Уметь</u> решать задачи на нахождение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника	Самоконт роль и индивиду альный контроль.			
47, 48	Значения синуса, косинуса, тангенса	2	Значения синуса, косинуса, тангенса углов 30° , 45° и 60° , метрические соотношения	<u>Знать</u> значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° , метрические соотношения <u>Уметь</u> доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи	Провероч ная работа № 9			

49	Контрольная работа № 4 «Подобные треугольники»	1			Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Тематический контроль			
Окружность									
50	Взаимное расположение прямой и окружности	1	Взаимное расположение прямой и окружности	Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности Уметь их применять при решении задач					
51, 52	Касательная к окружности.	2	Касательная, свойство и признак касательной	Знать определение касательной, свойство и признак касательной Уметь их доказывать и применять при решении задач, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.	Фронтальный опрос.				
53	Градусная мера дуги окружности.	1	дуга, полуокружность, градусная мера дуги окружности, центральный угол	Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности Уметь применять при решении задач	Самоконтроль и индивидуальный контроль.				
54, 55	Теорема о вписанном угле.	2	вписанный угол, теорема о вписанном угле	Знать теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении	Проверочная работа № 10				

				задач				
56, 57	Свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.	2	свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра,	<u>Знать</u> теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия <u>Уметь</u> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач, выполнять построение замечательных точек треугольника.	Фронтальный опрос. Взаимный контроль.			
58	Теорема о пересечении высот треугольника	1	теорема о пересечении высот треугольника, замечательные точки треугольника	<u>Знать</u> теорему о пересечении высот треугольника <u>Уметь</u> доказывать теорему и применять при решении задач, выполнять построение замечательных точек треугольника.	Фронтальный опрос.			
59, 60	Вписанная окружность	2	вписанная окружность, описанный многоугольник, теорема о вписанной окружности	<u>Знать</u> , какая окружность называется вписанной в многоугольник, теорему об окружности, вписанной в треугольник, свойства описанного четырехугольника <u>Уметь</u> доказывать теорему и применять при решении задач	Взаимный контроль.			

61, 62	Описанная окружность	2	описанная окружность, вписанный многоугольник, теорема об описанной окружности, теорема о сумме противоположных углов вписанного многоугольника	<u>Знать</u> , какая окружность называется описанной около многоугольника, теорему об описанной окружности, свойства вписанного четырехугольника. <u>Уметь</u> доказывать теорему и применять при решении задач	Проверочная работа № 11			
63	Решение задач	1	касательная к окружности, центральный угол, вписанный угол, замечательные точки треугольника, вписанная и описанная окружность	-уметь определять градусную меру центрального и вписанного угла; -уметь решать задачи с использованием замечательных точек треугольника; -знать, чему равна сумма противоположных углов вписанного многоугольника	Фронтальный опрос. Взаимный контроль.			
64	Контрольная работа № 5 «Окружность»	1		<u>Уметь</u> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Тематический контроль			
Итоговое повторение курса геометрии 8 класса.								
65- 68	Решение задач.	4	четырёхугольники, площадь многоугольника, подобные треугольники, окружность	-уметь находить площадь многоугольника по формулам; -знать свойства вписанной и описанной окружности	Фронтальный опрос.			

