

«Утверждаю»
Директор МКОУ Зимняя СОШ
Подпись руководителя _____ Агапова Е. Н.

Рабочая программа

по математике

адаптированная для детей с ЗПР

Основное общее образование – 8 класс

Учитель Агапова Елена Николаевна

2023-2024 учебный год

Содержание.

- I. Пояснительная записка
- II. Содержание тем учебного предмета
- III. Календарно-тематическое планирование
- IV. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

• **Пояснительная записка**

В соответствии с п. 6 ст. 28 Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в компетенцию образовательной организации входит разработка и утверждение образовательных программ, обязательной составляющей которых являются рабочие программы учебных курсов и дисциплин образовательного учреждения.

При составлении программы руководствовались:

- Федеральным Законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Государственным образовательным стандартом основного общего образования
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015г. №08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»
- Учебным планом МКОУ Зимняя СОШ на 2022-2023 учебный год

Рабочая программа используется для учащегося 8 класса , разработана и адаптирована на основании:

- Заключения ПМПК № (рекомендовано обучение по адаптированной образовательной программе для детей с ЗПР);

Характеристика учащегося, которому адресована программа

Ученик испытывает стойкие затруднения в обучении, хотя он не имеет ярко выраженных сенсорных отклонений, грубых нарушений интеллектуального и речевого развития. Трудности обучения таких детей обусловлены не только социальными факторами или педагогической запущенностью, но и определенными изменениями функционального состояния мозга, вследствие соматической ослабленности или негрубой церебрально-органической дисфункции, приводящие к замедлению темпа развития. Своеобразие психической деятельности учащегося, на которого рассчитана программа, характеризуется тем, что он имеет:

- низкий уровень познавательной активности, вследствие чего эти дети овладевают гораздо меньшим объемом знаний и представлений об окружающем мире, чем их сверстники;

- усвоение знаний носит пассивный характер, знания актуализируются с затруднением;

- слабый уровень развития познавательной сферы (внимания, памяти, мышления, речи, интересов) и эмоциональной сферы.

Вместе с тем ребенок имеет потенциальные возможности. Однако эти возможности реализуются в условиях, когда познавательная деятельность учащегося специально стимулируется.

Рабочая программа учебного курса «Алгебра» для 8 класса разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и авторской программы по алгебре Ю. Н. Макарычева, входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра, 7-9 классы». Планирование ориентировано на учебник «Алгебра 8 класс» под редакцией С.А.Теляковского, авторы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова, Издательство: М., «Просвещение», 2021 год.

Рабочая программа учебного курса «Геометрия» для 8 класса разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и авторской программы по геометрии Л.С. Атанасяна, входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия, 7-9 классы». Планирование ориентировано на учебник «Геометрия 7-9 класс» Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др., Издательство: М., «Просвещение», 2021 год.

Рабочая программа выполняет две *основные функции*:

- **Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.
- **Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Изучение алгебры на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): *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.

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие *задачи*:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; приобретение практических навыков, необходимых для повседневной жизни;
- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений;
- развитие воображения, способностей к математическому творчеству;
- 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 учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
- формирование функциональной грамотности — умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты в простейших прикладных задачах.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики в 8-ом классе отводится 170 часов. Учебный план рассчитан на 102 часов в год (из расчета 3 часа в неделю) на изучение алгебры и 68 часов в год (из расчета 2 часа в неделю) на изучение геометрии.

II. Содержание учебного предмета

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

Содержание курса алгебры 8 класса включает следующие тематические блоки:

Распределение учебных часов по разделам программы. № п/п	Название раздела	Количество часов
	Повторение курса алгебры 7-го класса.	4
	Свойства степени с натуральным показателем. Действия с одночленами и многочленами.	1
	Формулы сокращенного умножения. Разложение на множители.	1
	Линейная функция, линейные уравнения. Парабола, ее свойства и график.	1
	Входная диагностика.	1
Тема 1.	Рациональные дроби	23
1.1	Анализ. Дробные выражения.	1
1.1	Рациональные выражения.	1
1.2	Основное свойство алгебраической дроби.	1
1.2	Сокращение дробей.	1
1.2	Основное свойство дробей. Тождество.	1
2.3	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1
2.3	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
2.4	Сложение дробей с разными знаменателями.	1
2.4	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1
2.4	Сложение и вычитание алгебраических дробей. Алгоритм.	1
2.4	Решение примеров на сложение и вычитание алгебраических дробей.	1
	Контрольная работа №1 по теме «Рациональные дроби и их свойства».	1
3.5	Анализ. Умножение алгебраических дробей.	1
3.5	Возведение дроби в степень.	1
3.5	Умножение дробей и возведение дроби в степень.	1
3.6	Деление алгебраических дробей.	1
3.6	Алгоритм деления дробей. Задачи.	1
3.7	Рациональные дроби. Рациональные выражения.	1
3.7	Преобразование рациональных выражений. Среднее гармоническое ряда.	1
3.8	Гипербола, её свойства и график.	1
3.8	Построение графика обратной пропорциональности.	1
	Контрольная работа №2 по теме «Операции с дробями. Дробно-рациональная функция».	1
3.9	Анализ. Представление дроби в виде суммы дробей. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1
Тема 2.	Квадратные корни.	19
4.10	Рациональные числа.	1
4.11	Иррациональные числа. Множество действительных чисел.	1
5.12	Арифметический квадратный корень.	1
5.13	Решение уравнений вида $x^2=a$.	1

5.14	Нахождение приближённых значений квадратного корня.	1
5.15	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства.	1
5.15	Функция $y = \sqrt{x}$. График.	1
6.16	Квадратный корень из произведения.	1
6.16	Квадратный корень из дроби.	1
6.17	Квадратный корень из степени.	1
	Контрольная работа №3 по теме: "Понятие арифметического квадратного корня и его свойства".	1
7.18	Анализ. Вынесение множителя за знак корня.	1
7.18	Внесение множителя под знак корня.	1
7.18	Операция внесения и вынесения множителя из - под знака радикала.	1
7.19	Операция преобразования корней из произведения, дроби и степени.	1
7.19	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
7.19	Операция избавления от иррациональности в знаменателе.	1
	Контрольная работа №4 по теме «Свойства квадратных корней».	1
7.20	Анализ. Преобразование двойных радикалов. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1
Тема 3.	Квадратные уравнения.	21
8.21	Анализ. Понятие квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1
8.21	Способы решения неполных квадратных уравнений.	1
8.22	Нахождение дискриминанта квадратного уравнения.	1
8.22	Формулы корней квадратного уравнения.	1
8.22	Применение формул корней квадратного уравнения при решении уравнений разной степени сложности.	1
8.22	Еще одна формула нахождения корней квадратного уравнения.	1
8.23	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
8.23	Решение задач путем составления квадратного уравнения.	1
8.24	Квадратные уравнения. Теорема Виета.	1
8.24	Решение биквадратных уравнений.	1
	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения».	1
9.25	Анализ. Дробно – рациональные уравнения.	1
9.25	Алгоритм решения дробно - рациональных уравнений.	1
9.25	Решение дробных рациональных уравнений, целых уравнений.	1
9.25	Способы решения дробных рациональных уравнений.	1
9.26	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1
9.26	Дробные рациональные уравнения. Задачи.	1
9.26	Решение задач путем составления дробно - рациональных уравнений.	1
9.26	Обобщение и систематизация по теме «Дробно-рациональные уравнения».	1
	Контрольная работа № 6 по теме «Дробно-рациональные уравнения».	1
9.27	Анализ. Уравнения с параметром. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1
Тема 4.	Неравенства.	20
10.28	Анализ. Числовые неравенства.	1
10.28	Способы сравнения числовых неравенств.	1
10.29	Свойства числовых неравенств.	1
10.29	Свойства числовых неравенств. Доказательство неравенств.	1
10.30	Сложение числовых неравенств.	1

10.30	Умножение числовых неравенств.	1
10.30	Алгоритм умножения неравенства на положительное и отрицательное число.	1
10.31	Погрешность и точность приближения.	1
	Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства».	1
11.32	Анализ. Пересечение и объединение множеств. Принцип кругов Вейера.	1
11.33	Числовые промежутки: отрезок, интервал, полуинтервал, луч.	1
11.34	Линейные неравенства с одной переменной.	1
11.34	Алгоритм решения линейных неравенств с одной переменной.	1
11.34	Неравенства с одной переменной. Способы записи ответа.	1
11.35	Системы неравенств с одной переменной.	1
11.35	Правило решения систем неравенств с одной переменной.	1
11.35	Решение систем неравенств с одной переменной. Запись ответа.	1
11.35	Обобщение и систематизация по теме «Линейные неравенства».	1
	Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»	1
11.36	Анализ. Доказательство неравенств. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1
Тема 5.	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	11
12.37	Анализ. Определение степени с целым отрицательным показателем.	1
12.37	Вычисление значения степени с целым отрицательным показателем.	1
12.38	Свойства степени с целым показателем.	1
12.38	Применение свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.	1
12.39	Стандартный вид числа. Правило записи числа в стандартном виде.	1
12.39	Запись чисел в стандартном виде. Порядок числа.	1
	Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем и свойства»	1
13.40	Анализ. Сбор статистических данных.	1
13.41	Наглядное представление статистической информации.	1
13.41	Столбчатые и круговые диаграммы, полигоны и гистограммы.	1
13.42	Функции $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$, их свойства. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1
	Обобщение и систематизация.	4
	Повторение: рациональные дроби.	1
	Повторение: квадратные уравнения.	1
	Аттестационная работа за курс алгебры 8 класса.	1
	Итоговый урок по курсу алгебры 8 класса.	1
	Диагностическая работа.	
	ИТОГО	102

Характеристика основных содержательных линий

1. Рациональные дроби (23ч)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.

Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция гипербола и ее график.

Основная 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 учащимися 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 гиперболы.

2. Квадратные корни (19 ч)

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 $y = \sqrt{x}$ ее свойства и график.

Основная 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 учащимся 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 учащихся 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 $\sqrt[n]{a^2} = |a|$, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется

освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях . 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 учащихся. Рассматриваются функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. При изучении функции показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

3. Квадратные уравнения (21ч)

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

Основная 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.

4. Неравенства (20ч)

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

Основная цель – ознакомить учащихся 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 учащихся 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.

5. Степень с целым показателем. (7 ч)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенный вычисления.

Основная цель – выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях.

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.

6. Элементы статистики 4ч.

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.

7. Повторение(4ч)

Планируемые результаты изучения курса алгебры

В результате изучения алгебры в 8 классе ученик должен знать и понимать:

- определения основных понятий, изученных в 8 классе, основные формулы сокращенного умножения, обосновывать свои ответы, приводить нужные примеры.

К концу 8 класса учащиеся должны 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 другую;

-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 по общей формуле корней квадратного уравнения и теореме Виета, рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

-решать линейные 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;

-находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей; знать свойства функций $y=k/x$, $y=x^2$.

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

-выполнения расчётов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

-моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

-описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

Элементы статистики

-извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

-вычислять средние значения результатов измерений;

-находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

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

-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, объёмов, времени, скорости;

-понимания статистических утверждений.

Требования к уровню подготовки обучающихся в 8 классе.

В результате изучения алгебры ученик должен:

- 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;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;
- уметь
- 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;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- 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, 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 исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Контрольно-измерительные материалы.

Контрольные работы составляются с учетом обязательных результатов обучения.

Тексты контрольных работ взяты из:

- Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2008;
- Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.Б.Крайнева. – М.: Просвещение, 2021.

Распределение учебных часов по разделам программы. № п/п	Название раздела	Количество часов
	Повторение курса геометрии 7-го класса.	2
	Повторение основных вопросов курса геометрии 7 класса.	1
	Входная диагностика.	1
Тема 1.	Четырехугольники.	14
§ 1.	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1
§ 1.	Четырехугольник.	1
§ 2.	Параллелограмм.	1
§ 2.	Свойства и признаки параллелограмма.	1
§ 2.	Решение задач на свойства и признаки параллелограмма.	1
§ 2.	Трапеция.	1
§ 2.	Теорема Фалеса.	1
§ 2.	Задачи на построение циркулем и линейкой.	1
§ 3.	Прямоугольник.	1
§ 3.	Ромб и квадрат.	1

§ 3.	Осевая и центральная симметрии.	1
§ 3.	Решение задач.	1
	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники».	1
Тема 2.	Площадь.	14
§ 1.	Анализ. Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата.	1
§ 1.	Площадь прямоугольника.	1
§ 2.	Площадь параллелограмма.	1
§ 2.	Площадь треугольника.	1
§ 2.	Площадь трапеции.	1
§ 2.	Решение задач по теме «Площадь треугольника».	1
§ 2.	Решение задач «Площадь многоугольника».	1
§ 2.	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1
§ 3.	Теорема Пифагора.	1
§ 3.	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1
§ 3.	Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы.	1
	Решение задач.	1
	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
	Контрольная работа №2 по теме: «Площади».	1
Тема 3.	Подобные треугольники.	19
§ 1.	Анализ. Определение подобных треугольников.	1
§ 1.	Отношение площадей подобных треугольников.	1
§ 2.	Первый признак подобия треугольников.	1
§ 2.	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1
§ 2.	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1
§ 2.	Решение задач на применение второго и третьего признаков подобия треугольников.	1
§ 2.	Решение задач на применение трех признаков подобия треугольников.	1
	Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники».	1
§ 3.	Анализ. Средняя линия треугольника.	1
§ 3.	Свойство медиан треугольника	1
§ 3.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1
§ 3.	Решение задач по теме «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике».	1
§ 3.	Измерительные работы на местности.	1
§ 3.	Задачи на построение.	1
§ 3.	Задачи на построение методом подобия.	1
§ 4.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1
§ 4.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30^0 , 45^0 , 60^0	1
§ 4.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1
	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	1
Тема 4.	Окружность.	17
§ 1.	Анализ. Взаимное расположение прямой и окружности.	1

§ 1.	Касательная к окружности.	1
§ 1.	Касательная к окружности. Решение задач.	1
§ 2.	Градусная мера дуги окружности.	1
§ 2.	Теорема о вписанном угле.	1
§ 2.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1
§ 2.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».	1
§ 3.	Свойство биссектрисы угла.	1
§ 3.	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку.	1
§ 3.	Теорема о пересечении высот треугольника.	1
§ 4.	Вписанная окружность.	1
§ 4.	Свойство описанного четырёхугольника.	1
§ 4.	Описанная окружность.	1
§ 4.	Свойство вписанного четырёхугольника.	1
	Решение задач по теме «Окружность».	1
	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	
	Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»	1
	Повторение.	2
	Аттестационная работа за курс геометрии 8 класса.	1
	Итоговый урок по курсу геометрии 8 класса.	1
	Итого	68

Содержание учебного предмета.

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.

В курсе геометрии 8 класса изучаются наиболее важные виды четырехугольников - параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция; даётся представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией; расширяются и углубляются полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; выводятся формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказывается одна из главных теорем геометрии — теорему Пифагора; вводится понятие подобных треугольников; рассматриваются признаки подобия треугольников и их применения; делается первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии; расширяются сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучаются новые факты, связанные с окружностью; знакомятся обучающиеся с четырьмя замечательными точками треугольника; знакомятся обучающиеся с выполнением действий над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике.

1. Повторение курса геометрии 7 класса (2 часа).
2. Четырёхугольники (14 часов).

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

Цель: изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

3. Площадь (14 часов).

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

Цель: расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

4. Подобные треугольники (19 часов).

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

5. Окружность (17 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.

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

6. Повторение (2 часа).

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

III. Календарно – тематическое планирование по алгебре 8 класса на 2023 – 2024 учебный год

№ п\п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Виды контроля
				Знать	Уметь

1. Рациональные дроби -22 часа

1	Рациональные выражения	УОНМ	Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	Знать понятие целого, дробного, рационального выражений, понятие допустимых значений переменной.	Уметь находить допустимые значения рациональных выражений, значений переменной,
----------	------------------------	------	---	---	--

			<p>Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателями.</p> <p>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.</p>		при которых значение рационального выражения равно нулю.
2	Рациональные выражения, ОДЗ (область допустимых значений)	УПКЗ У	<p>Умножение дробей.</p> <p>Возведение дроби в степень.</p> <p>Деление дробей.</p> <p>Преобразование рациональных выражений.</p> <p>Функция $y = x^2$ и ее график.</p>	Знать формулы сокращенного умножения.	Уметь находить значение выражения, допустимые значения переменной в выражении

3	Основное свойство дроби.	УОНМ	<p>Рациональные выражения.</p> <p>Основное свойство дроби.</p> <p>Сокращение дробей.</p> <p>Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателями.</p>	Знать основное свойство дроби для обыкновенных дробей; определение тождества, тождественно равных выражений.	Уметь применять основное свойство дроби при любых значениях переменных, при которых знаменатель дроби отличен от нуля.
4	Основное свойство дроби.	КУ	<p>Сложение и вычитание дробей с</p>	Знать формулы сокращенного умножения.	Уметь сокращать дроби; применять при сокращении дробей формулы сокращенного умножения.

5	Сокращение дробей	УОСЗ	разными знаменателями.		Уметь выполнять сокращение дробей; приводить дроби к общему знаменателю, применяя формулы сокращенного умножения.
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями .	УОНМ		Знать правила сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	Уметь выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, применяя основное свойство дроби. Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями, с противоположным и знаменателями; сокращать дроби, применяя формулы сокращенного умножения
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями .	КУ			
8	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями .	УОСЗ			
9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями .	УОСЗ			
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями .	УОСЗ			
11	Дроби с разными знаменателями .	УОНМ			

12	Контрольная работа № 1 по теме «Рациональн ые дроби и их свойства»	УПКЗ У			
13	Анализ контрольной работы. Умножение дробей. Возвед ение дробей в степень.	УОНМ	Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей. Преобразова ние рациональн ых выражений. Функция $y = x^i$ и ее график.	Знать правило умножения обыкновенных дробей; основное свойство дроби; свойства степеней с одинаковым основанием.	Уметь выполнять преобразование произведения рациональных дробей в дробь.
14	Возведение дроби в степень	КУ		Знать правило возведения дроби в степень; правило умножения дробей.	Уметь возводить дробь в степень; сокращать дроби.
15	Деление дробей	УОНМ		Знать правило деления обыкновенных дробей.	Уметь преобразовывать частное рациональных дробей в дробь.
16	Деление дробей	УЗИ			Уметь выполнять деление обыкновенных дробей; применять формулы сокращенного умножения при умножении и делении дробей.
17	Преобразова ние рациональных выражений.	УОНМ		Знать понятие рационального выражения, рациональной дроби; правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей.	Уметь применять изученные алгоритмы действий для преобразования рациональных выражений

18	Преобразование рациональных выражений.	КУ			Уметь выполнять преобразования рациональных выражений, применяя правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей.
19	Формулы сокращенного умножения	КУ			Уметь применять формулы сокращенного умножения при упрощении выражений; выполнять действия с дробями.
20	Преобразование рациональных выражений	УОСЗ		Знать основные правила, свойства и законы данной темы.	Уметь выполнять преобразование рациональных выражений, применяя правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей.
21	Функция $y = \frac{1}{x}$ и ее график.	УОНМ		Знать понятие обратной пропорциональности, функции, ее области определения.	Уметь находить значение функции и значение аргумента по формуле $y = \frac{1}{x}$.
22	Функция $y = \frac{1}{x}$ и ее график	УЗИ			Уметь строить и читать график функции $y = \frac{1}{x}$; определять принадлежность точек графику функции.
23	Рациональные	УОНМ	Рациональные числа.	Знать понятие множества	Уметь представлять

	выражения.		Иррациональные числа. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Уравнение $x^2 = a$. нахождение приближенных значений квадратного корня. Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график. Квадратный корень из произведения и дроби. Квадратный корень из степени. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	рациональных чисел, их представление в виде дроби $\frac{m}{n}$.	рациональные числа в виде бесконечной десятичной периодической дроби; сравнивать рациональные числа.
24	Рациональные выражения.	УОНМ			
25	Иррациональные числа.	УОНМ		Знать понятие иррационального числа и множества действительных чисел.	Уметь сравнивать, округлять и выполнять действия с иррациональными числами.
26	Квадратичные корни.	УОНМ			
27	Арифметический квадратный корень	УОСЗ		Знать понятие квадратного корня из числа a и определение арифметического квадратного корня из числа a .	Уметь вычислять квадратный корень и арифметический квадратный корень из числа.
28	Таблица квадратов натуральных чисел				
29	Формула площади квадрата				
30	Квадратные корни из неотрицательных чисел				
31	Уравнение $x^2 = a$.	УОНМ		Знать все случаи решения уравнения $x^2 = a$ в зависимости от числа a .	Уметь решать уравнения вида $x^2 = a$, применять тождество $(\sqrt{x})^2 = x$.

32	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	КУ
33	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	УОНМ
34	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	УОНМ
36	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	УОНМ
37	Закрепление по теме: «Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график».	УЗИ
38	Квадратный корень из произведения и дроби.	УОНМ
39	Квадратный	УОНМ

	Уметь применять свойства функции $y = \sqrt{x}$ при сравнении чисел, содержащих радикал
Знать свойства функции $y = \sqrt{x}$.	<p>Уметь строить график функции $y = \sqrt{x}$ по координатам точек; применять свойства функции при решении задач; сравнивать числа, используя свойства функции $y = \sqrt{x}$.</p> <p>Уметь применять свойства функции $y = \sqrt{x}$ при сравнении чисел, содержащих радикал</p>
Знать свойства квадратного корня из произведения и дроби.	<p>Уметь применять эти свойства для вычисления значений квадратных корней.</p> <p>Уметь находить квадратный корень из произведения и дроби; уметь применять свойства квадратного корня для нахождения значения выражения.</p>
Знать свойства	Уметь применять

	корень из произведения и дроби.	
--	---------------------------------	--

40	Квадратный корень из произведения и дроби.	УОНМ
----	--	------

41	Квадратный корень из степени.	УОНМ
----	-------------------------------	------

42	Квадратный корень из произведения, дроби, степени.	УЗИ
----	--	-----

квадратного корня из произведения и дроби.	<p>эти свойства для вычисления значений квадратных корней.</p> <p>Уметь находить квадратный корень из произведения и дроби; уметь применять свойства квадратного корня для нахождения значения выражения.</p>
--	---

Знать свойства квадратного корня из произведения и дроби.	<p>Уметь применять эти свойства для вычисления значений квадратных корней.</p> <p>Уметь находить квадратный корень из произведения и дроби; уметь применять свойства квадратного корня для нахождения значения выражения.</p>
---	---

Знать свойство извлечения квадратного корня из степени.	Уметь применять свойство квадратного корня из степени для вычисления значений квадратного корня.
---	--

<p>Знать свойства квадратного корня из произведения и дроби.</p> <p>Знать свойство</p>	<p>Уметь находить значения выражений, применяя свойства извлечения корня</p>
--	--

				извлечения квадратного корня из степени.	из произведения, дроби, степени; решать простейшие квадратные уравнения.
43	Обобщение по теме: «Квадратный корень и его свойства».	УОСЗ		Знать основные правила, свойства и законы данной темы.	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач .
44	Квадратный корень и его свойства	УОСЗ			
45	Свойство извлечения квадратного корня из степени.				
46	Контрольная работа №2 по теме «Квадратный корень и его свойства»	УПКЗ У			
47	Анализ контрольной работы. Закрепление по теме: «Квадратный корень и его свойства».	УОСЗ			
48	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	УОНМ		Знать понятие вынесения множителя из-под знака корня и внесения множителя под знаки корня.	Уметь вносить множитель под знак корня и выносить множитель из – под знака корня при выполнении преобразований.. Уметь выносить множитель из-под
49	Выполнение упражнений по	УЗИ			

	теме: «Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня».				знака корня; вносить множитель под знак корня; сравнивать выражения
50	Закрепление по теме: «Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня».	УОСЗ		Знать основные правила, свойства и законы данной темы.	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач
51	Преобразовани е выражений, содержащих квадратные корни.	УОНМ		Знать правила умножения одночлена на многочлен; умножения многочлена на многочлен; формулы сокращенного умножения	Уметь выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни; применять правила умножения одночлена на многочлен; умножение многочлена на многочлен; формулы сокращенного умножения при упрощении выражений.
52	Преобразовани е выражений, содержащих квадратные корни. Выполнение упражнений.	КУ			Уметь сокращать дроби, используя преобразование квадратных корней; освобождаться от иррациональности в знаменателе дроби.
53	Закрепление по теме: «Преобразован ие выражений, содержащих квадратные	УЗИ			Уметь выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни; сравнивать

	корни».				выражения, содержащие радикал; сокращать дроби; освобождаться от корня в знаменателе дроби.
54	Обобщение по теме: «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».	УОСЗ		Знать основные правила, свойства и законы данной темы.	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.
55	Контрольная работа №3 по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».	УПКЗ У			
56	Анализ контрольной работы. Обобщение по теме «Квадратные корни».	УОСЗ			

3. Квадратные уравнения – 27 часов

57	Неполные квадратные уравнения.	УОН М	Неполные квадратные уравнения. Формул корней квадратного уравнения.	Знать определение квадратного уравнения. Неполного квадратного уравнения.	Уметь решать неполные квадратные уравнения различных видов.
58	Закрепление по теме: «Неполные квадратные уравнения».	КУ	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Знать алгоритмы решения неполных квадратных уравнений.	Уметь решать неполные квадратные уравнения; применять свойства арифметического квадратного корня при решении уравнений.
59	Неполные квадратные уравнения.	УОСЗ	Теорема Виета. Решении е		

60	Формула корней квадратного уравнения	КУ	дробно – рациональн ых уравнений. Решение задач с помощью рациональн ых уравнений.	Знать формулу корней квадратного уравнения.	Уметь выводить формулу корней квадратного уравнения и применять ее при решении квадратных уравнений.
61	Закрепление по теме: «Формула корней квадратного уравнения»	УЗИ		Знать формулы для вычисления корней квадратного уравнения.	Уметь применять формулу корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом.
62	Обобщение по теме: «Формула корней квадратного уравнения»	УОСЗ		Знать формулы корней квадратного уравнения; формулы сокращенного умножения.	Уметь решать квадратные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения.
63	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	УОН М			Уметь составлять квадратные уравнения по условию задачи, уметь проверять соответствие найденного решения условиям задачи.
64	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	КУ			Уметь составлять по условию задачи квадратное уравнение; решать квадратные уравнения; соотносить корни уравнения с условием задачи.
65	Теорема Виета.	УОН М		Знать теорему Виета.	Уметь применять теорему Виета при решении приведенных квадратных уравнений.
66	Закрепление по теме: «Теорема Виета».	УОН М		Знать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета.	Уметь применять теоремы при решении квадратных
67	Обобщение по	УОН	Обобщение		

	теме: «Теорема Виета». Подготовка к контрольной работе.	М	и систематизация знаний		уравнений.
68	Контрольная работа №4 по теме «Квадратные уравнения».	УОСЗ		Знать основные правила, свойства и законы данной темы.	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач
69	Дробные рациональные уравнения.	УОН М	Неполные квадратные уравнения. Формул корней квадратного уравнения. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Теорема Виета. Решении е дробно –	Знать понятие рациональных уравнений и дробных рациональных уравнений.	Уметь решать дробные рациональные уравнения.
70	Решение дробных рациональных уравнений.	УОН М	рациональн		Уметь решать дробные рациональные уравнения; решать линейные и квадратные уравнения.
71	Решение рациональных и дробных рациональных уравнений.	КУ	ых уравнений. Решение задач с помощью		Уметь решать линейные, квадратные, дробные рациональные уравнения.
72	Закрепление по теме: «Решение дробных рациональных уравнений».	УЗИ	рациональн	Знать понятие рациональных уравнений и дробных рациональных уравнений.	Уметь решать дробные рациональные уравнения; квадратные уравнения.
73	Обобщение по теме: «Решение дробных рациональных уравнений».	УОСЗ	ых уравнений.	Знать основные правила, свойства и законы данной темы.	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач

74	Решение задач с помощью рациональных уравнений	УОН М	Неполные квадратные уравнения. Формулы корней квадратного уравнения. Решение задач с помощью квадратных уравнений.		Уметь составлять уравнения по условию задачи, уметь проверять соответствие найденного решения условию задачи. Уметь применять дробные рациональные уравнения при решении задач.
75	Решение задач с помощью рациональных уравнений. Закрепление.	УОСЗ	Теорема Виета. Решении е дробно – рациональн ых уравнений. Решение задач с помощью рациональн ых уравнений.		Уметь составлять дробные рациональные уравнения по условию задачи, уметь проверять соответствие найденного решения условию задачи.
76	Обобщение по теме: «Решение задач с помощью рациональных уравнений»	КУ		Знать основные правила, свойства и законы данной темы.	Уметь применять теоретический материал при решении задач
77	Решение дробных рациональных уравнений и задач с помощью уравнений	УОСЗ		Знать понятие рациональных уравнений и дробных рациональных уравнений.	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденной теме и использовать их при решении примеров и задач .
78	Уравнения с параметром	УОН М		Знать понятие параметра, уравнение с параметром	Уметь применять теоретический материал при решении уравнений
79	Графический способ решения уравнений.	УЗИ			Уметь строить графики функций , которые были пройдены раньше и по графикам найти решения уравнения и определить их количество .
80	Решение	УОСЗ		Знать основные	Уметь применять

	квадратных уравнений.			правила, свойства и законы данной темы.	теоретический материал при решении уравнений
81	Обобщение по теме: «Дробные рациональные уравнения». Подготовка к контрольной работе.	УОСЗ	Обобщение и систематизация знаний	Знать основные правила, свойства и законы данной темы.	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач
82	Обобщение по теме: «Дробные рациональные уравнения». Подготовка к контрольной работе	УОСЗ			
83	Контрольная работа №5 по теме «Решение дробных рациональных уравнений».	УПКЗ У			

4. Неравенства – 24 часа

84	Числовые неравенства	УОНМ	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки. Решение неравенств с одной	Знать определение числовых неравенств, правила сравнения любых чисел.	Уметь применять определение числовых неравенств при доказательстве неравенств.
85	Закрепление о теме: «Числовые неравенства»	КУ			Уметь применять правило сравнения выражений при доказательстве неравенств; выделять квадрат двучлена из выражения.
86	Свойства	УОНМ		Знать свойства	Уметь доказывать

	числовых неравенств.		переменной. Решение систем неравенств с одной переменной	числовых неравенств.	свойства числовых неравенств с помощью понятий «меньше», «больше»; сравнивать числа и выражения..
87	Закрепление по теме: «Свойства числовых неравенств».	УОСЗ		Знать свойства числовых неравенств.	Уметь применять свойства числовых неравенств при оценке значений выражений.
88	Сложение и умножение числовых неравенств	УОНМ		Знать правила почленного сложения и умножения числовых неравенств.	Уметь выполнять почленное сложение и умножение числовых неравенств при оценке выражений.
89	Закрепление по теме: «Сложение и умножение числовых неравенств»	КУ		Знать правила почленного сложения и умножения числовых неравенств.	Уметь выполнять оценку суммы, разности, произведения и частного двух выражений.
90	Обобщение по теме: «Сложение и умножение числовых неравенств»	УОСЗ			Уметь доказывать неравенства, выполнять оценку периметра, площади прямоугольника, периметра треугольника.
91	Погрешность и точность приближения.	УОНМ		Знать понятие абсолютной погрешности приближенного значения, относительной погрешности приближенного значения.	Уметь вычислять абсолютную и относительную погрешность приближенного значения
92	Закрепление по теме: «Погрешность и точность приближения».	УЗИ			
93	Обобщение по	УОСЗ	Обобщение и	Знать основные	Уметь обобщать и

	теме: «Неравенства». Подготовка к контрольной работе		систематизация знаний	правила, свойства и законы данной темы.	систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач
94	Обобщение по теме: «Неравенства». Подготовка к контрольной работе	УОСЗ			
95	Контрольная работа №6 по теме «Неравенства»	УПКЗУ			
96	Числовые промежутки	УОНМ			
97	Закрепление по теме: «Числовые промежутки»	УЗИ			
98	Решение неравенств с одной переменной	УОНМ	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Пересечение и объединение множеств. Числовые	Знать определение решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, свойства неравенств.	Уметь решать линейные неравенства с одной переменной, используя свойства и равносильность неравенств.
99	Решение неравенств с одной переменной	УЗИ			Уметь решать линейные неравенства, изображать на координатной прямой множество решений

			промежутки. Решение неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной		неравенства.
100	Решение неравенств с одной переменной	УОНМ		Знать свойства линейных неравенств.	Уметь решать неравенства, содержащие дроби, приводить эти неравенства к виду $ax > b$ или ax
101	Решение неравенств с одной переменной	УЗИ	Функция. Свойства и график функции $y = x^3$		Уметь решать неравенства, которые либо не имеют решений, либо их решением является любое число.
102	Решение систем неравенств с одной переменной.	УОСЗ		Знать определение системы неравенств с одной переменной; знать что значит «решить систему».	Уметь решать системы линейных неравенств с одной переменной.
103	Закрепление по теме: «Решение систем неравенств с одной переменной».	УПКЗУ		Знать свойства равносильности неравенств.	Уметь решать системы неравенств с одной переменной.
104	Обобщение по теме: «Решение систем неравенств с одной переменной».	УОСЗ			Уметь решать системы неравенств с одной переменной; изображать решение системы неравенств на числовой прямой; решать двойные неравенства.
105	Подготовка к контрольной работе по теме: «Решение неравенств с одной переменной»	УОСЗ	Обобщение и систематизация знаний	Знать основные правила, свойства и законы данной темы.	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач
106	Контрольная работа №7 по теме «Решение	УПКЗУ			.

	неравенств с одной переменной»				
107	Анализ контрольной работы. Обобщение по теме «Неравенства»	УОСЗ			

5 . Степень с целым показателем – 18 часов.

108	Определение степени с целым отрицательным показателем	УОНМ	Определение степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.	Знать определение и свойства степеней с натуральным показателем; определение степени с целым отрицательным показателем.	Уметь находить значения выражений, содержащий степени с целым отрицательным показателем.
109	Степень с целым отрицательным показателем	КУ		Знать определение степени с целым отрицательным показателем.	Уметь находить значение выражений, содержащих степени с отрицательным показателем; представлять выражение в виде дроби
110	Закрепление по теме: «Степень с целым отрицательным показателем»	УОСЗ			
111	Свойства степени с целым показателем	УОНМ		Знать свойства степеней с одинаковым основанием	Уметь применять свойства степеней с целым показателем при вычислениях, нахождении значений выражений и упрощении выражений.
112	Преобразование выражений, содержащих степени с целым показателем	КУ			
113	Закрепление по теме: «Свойства степени с целым показателем»	УЗИ		Знать свойства степени с целым показателем.	Уметь применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях.
114	Обобщение по теме: «Свойства степени с целым	УОСЗ			

	показателем»				
115	Стандартный вид числа	УОНМ		Знать определение стандартного вида числа.	Уметь представлять числа в стандартном виде.
116	Закрепление по теме: «Стандартный вид числа». Подготовка к контрольной работе.	УЗИ			Уметь выполнять действия над числами, записанными в стандартном виде.
117	Контрольная работа № 8: «Степень с целым показателем»	КУ	Обобщение и систематизация знаний	Знать основные правила, свойства и законы данной темы.	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач
118	Анализ контрольной работы. Сбор и группировка статистических данных.	УОНМ	Определение степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем.	Знать понятие частоты, таблицы частот, моды, медианы, размаха, среднего арифметического, таблицы относительных частот.	. Уметь представлять данные в виде таблиц частот, находить по данным таблицы частот среднее арифметическое, размах и моду.
119	Сбор и группировка статистических данных.	УЗИ	Стандартный вид числа. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.	Знать понятие частоты, таблицы частот, таблицы относительных частот .	Уметь представлять данные в виде таблиц частот, находить по данным таблицы частот среднее арифметическое, размах и моду.
120	Наглядное представление статистической информации.	УОНМ		Знать понятие полигона частот, гистограммы..	Уметь представлять данные статистического исследования в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигона,
121	Различные способы	КУ			

	наглядного представления статистической информации.				гистограмм.
122	Закрепление по теме: «Наглядное представление статистической информации».	УЗИ			
123	Обобщение по теме: «Элементы статистики». Подготовка к контрольной работе.	УОСЗ		Знать основные правила, свойства и законы данной темы.	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач
124	Контрольная работа №9 «Элементы статистики».	УПКЗУ			.
125	Анализ контрольной работы. Обобщение по теме: «Степень целым показателем. Элементы статистики»	УОСЗ			

6. Повторение – 10 часов.

125	Рациональные дроби.	УОНМ	Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с	Знать основное свойство дроби, правило сокращения дробей, формулы сокращенного умножения, правила сложения и	Уметь выполнять действия с рациональными дробями, строить графики функций.
------------	---------------------	------	---	--	--

			<p>одинаковым знаменателями.</p> <p>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей.</p> <p>Преобразование рациональных выражений.</p> <p>Функция $y = \frac{1}{x}$ и ее график.</p>	<p>вычитания дробей с разными знаменателями, правила умножения и деления рациональных дробей.</p>	
126	Квадратные корни.	УОНМ	<p>Рациональные числа.</p> <p>Иррациональные числа.</p> <p>Квадратные корни.</p> <p>Арифметический квадратный корень.</p> <p>Уравнение $x^2 = a$.</p> <p>нахождение приближенных значений квадратного корня. Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.</p> <p>Квадратный корень из произведения и дроби.</p> <p>Квадратный корень из степени.</p> <p>Вынесение множителя за знак корня.</p> <p>Внесение множителя под знак корня.</p>	<p>Знать понятие арифметического квадратного корня, свойства извлечения корня из произведения и дроби; правило вынесения множителя из-под знака корня и правило внесения множителя под знак корня.</p>	<p>Уметь выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни; сравнивать выражения, содержащие радикал; сокращать дроби; освобождаться от корня в знаменателе дроби.</p>

			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		
127	Квадратные уравнения.	КУ	Неполные квадратные уравнения. Формул корней квадратного уравнения. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Теорема Виета. Решения с дробно – рациональных уравнений. Решение задач с помощью рациональных уравнений.	Знать понятие неполного квадратного уравнения, способы решения неполных квадратных уравнений, формулы для решения квадратных уравнений.	Уметь решать неполные квадратные уравнения и квадратные уравнения по формулам. Уметь решать квадратные уравнения и задачи с помощью квадратных уравнений, применять при решении приведенных квадратных уравнений теорему Виета.
128	Решение задач с помощью составления квадратных уравнений	УЗИ			Уметь по условию задачи составлять квадратные уравнения, решать квадратные уравнения и соотносить решения уравнения с условием задачи.
129	Неравенства		Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Пересечение и	Знать определение и свойства числовых неравенств.	Уметь сравнивать числа и выражения; решать неравенства, применяя свойства равносильности неравенств и свойства числовых неравенств; решать системы неравенств; записывать решения неравенств в виде числовых

			объединение множеств. Числовые промежутки. Решение неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной		промежутков.
130	Степень с целым показателем		Определение степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.	Знать определение и свойства степени с целым показателем.	Знать определение и свойства степени с целым показателем. Уметь находить значение выражения, содержащего степень с целым показателем, упрощать выражения.
131	Подготовка к контрольной работе	УОСЗ	Обобщение и систематизация знаний	Знать основные правила, свойства и законы курса алгебры 8 класса	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач
132	Итоговая контрольная работа № 10.	УПКЗУ	Обобщение и систематизация знаний		
133	Анализ итоговой контрольной работы.	УЗИ			
134	Обобщение изученного материала	УЗИ		Знать основные правила, свойства и законы курса алгебры 8 класса	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач

п/п	Тема раздела, тема урока	Планируемые результаты				
		предметные	личностные	метапредметные универсальных учебных действий (УУД)		
				познавательные	регулятивные	коммуникативные
1	Повторение	знать и уметь применять теоремы о треугольниках при решении простейших задач	Выражать положительное отношение к процессу познания; применять правила делового сотрудничества; оценивать свою учебную деятельность	Передают содержание в сжатом виде	Определение цели УД; работа по составленному плану.	Уметь отстаивать точку зрения, аргументировать
2	Повторение	знать и уметь применять признаки и свойства параллельных прямых при решении простейших задач	Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положительное отношение к процессу познания	– записывают правила «если...то...»; Передают содержание в сжатом виде.	Определение цели УД; работа по составленному плану.	Уметь отстаивать точку зрения, аргументировать
3	Многоугольники	Уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; <i>знать</i> , что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым;	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
4	Многоугольники	такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым;	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций	Обработывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным, символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя	Дают адекватную оценку своему мнению

		уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи типа 364 – 370. Уметь находить углы многоугольников, их периметры.	изучаемых понятий	письменными и символическими способами	ответ на соответствие условию	
5	Параллелограмм	Знать определение параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, уметь их доказывать и применять при решении задач типа 372 – 377, 379 – 383, 390.	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
6	Признаки параллелограмма	амма и равнобедренной трапеции, уметь их доказывать и применять при решении задач типа 372 – 377, 379 – 383, 390.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
7	Решение задачи по теме «Параллелограмм».	Уметь выполнять	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам

		деление отрезка на n равных частей с	жизни			
8	Трапеция.	помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции <i>уметь доказывать некоторые утверждения.</i>	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
9	Теорема Фалеса.	<i>Уметь выполнять задачи на построение четырехугольников</i>	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Сотрудничают с одноклассниками и при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
10	Задачи на построение		Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
11	Прямоугольник.	<i>Знать</i> определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их	Проявляют познавательную активность, творчество	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие,	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы и	Сотрудничают с одноклассниками и при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы

		свойств и признаков.		строят логическую цепочку		
12	Ромб. Квадрат	<p><i>Уметь</i> доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач типа 401 – 415.</p> <p><i>Знать</i> определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.</p>	Проявляют познавательную активность, творчество	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы и	Сотрудничают с одноклассниками и при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
13	Решение задач	<p><i>Уметь</i> строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.</p>	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
14	Осевая и центральная симметрии		Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы и	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
15	Решение задач		Проявляют познавательную активность, творчество	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам

				ю для решения задач		
16	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»	Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
17	Площадь многоугольника.	Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. Уметь вывести формулу для вычисления	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
18	Площадь многоугольника.	площади прямоугольника и использовать ее при решении задач типа 447 – 454, 457.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
19	Площадь параллелограмма	Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма,	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами

20	Площадь треугольника	треугольника и трапеции;	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
21	Площадь треугольника	уметь их доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установленные причинно-следственные связи	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы и	Сотрудничают с одноклассниками и при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
22	Площадь трапеции		Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
23	Решение задач на вычисление площадей фигур		Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
24	Решение задач на вычисление площадей	уметь применять все изученные формулы при решении задач типа 459 – 464, 468 – 472, 474.	Осознают роль ученика, осваивают	Осуществляют сравнение,	Выделяют и осознают то, что уже	Формулируют собственное мнение и

	фигур	<p><i>Уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.</p>	личный смысл учения	извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	усвоено и что еще подлежит усвоению	позицию, задают вопросы, слушают собеседника
25	Теорема Пифагора		Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
26	Теорема, обратная теореме Пифагора.		Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками

		доказывать теоремы и применять их при		м и символьным способами		
27	Решение задач	решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Владеют смысловым чтением	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
28	Решение задач		Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
29	Контрольная работа №2 по теме: «Площади»	Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
30	Определение подобных треугольников	Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам

31	Отношение площадей подобных треугольников .	треугольнико в и свойство биссектрис ы треугольнико а (задача535). <i>Уметь</i> определять подобные треугольнико и, находить неизвестные величины из пропорцион альных отношений, применять теорию при решении задач типа 535 – 538, 541.	Осуществляю т выбор действий в однозначных и неоднознач ных ситуациях, комментирую т и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Самостоятель но составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.
32	Первый признак подобия треугольников .		Проявляют мотивацию к познавательн ой деятельности при решении задач с практически м содержанием	Строят логически обоснованн ое рассуждени е, включающе е установлени е причинно-следственн ых связей	Применяют установленн ые правила в планировани и способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
33	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников .	<i>Знать</i> признаки подобия треугольнико в, определени е пропорцион альных отрезков.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавл ивают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информаци ю	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты

34	Второй и третий признаки подобия треугольников .	Уметь доказывать признаки подобия и применять их при р/з550 – 555, 559 – 562	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению
35	Решение задач на применение признаков подобия треугольников .		Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников		Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
37	Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»	Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
38	Средняя линия треугольника	Знать	Демонстрируют мотивацию к	Обрабатывают информацию	Критически оценивают полученный	Проектируют и формируют учебное

		теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и	познавательной деятельности	ю и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	ответ, осуществляю т самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	сотрудничество с учителем и сверстниками
39	Средняя линия треугольника	пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
40	Свойство медиан треугольника	Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 – 577, а также	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
41	Пропорциональные отрезки		Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установленные причинно-следственные связи	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы	Сотрудничают с одноклассниками и при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике		Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче,	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают

		помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение	подготовке иллюстраций изучаемых понятий	переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	собеседника
43	Измерительные работы на местности.	построение типа 586 – 590.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
44	Задачи на построение методом подобия.		Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
45	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
46	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60°	синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° , метрически	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее	Применяют установленные правила в планировании и способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами

		е соотношении.	практически м содержанием	е установлении причинно-следственных связей		
47	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты
48	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	Уметь применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
49	Взаимное расположение прямой и окружности.	Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника

		окружности, теорему о вписанном угле,		ю		
50	Касательная к окружности.	следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
51	Касательная к окружности. Решение задач.	Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
52	Градусная мера дуги окружности		Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
53	Теорема о вписанном угле	Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы и	Сотрудничают с одноклассниками и при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы

54	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
55	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	при решении задач типа 651 – 657, 659, 666	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
56	Свойство биссектрисы угла	<i>Знать</i> теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
57	Серединный перпендикуляр		Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого

58	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	<i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач типа	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками и при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
59	Свойство биссектрисы угла	674 – 679, 682 – 686. <i>Уметь</i> выполнять построение замечательных точек треугольника.	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
60	Срединный перпендикуляр	<i>Знать</i> теоремы о биссектрисе угла и о срединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.
61	Теорема о точке пересечения высот треугольника	треугольника. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686. <i>Уметь</i> выполнять построение	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании и способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами

		замечательных точек треугольника.				
62	Вписанная окружность	Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника,	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установленные причинно-следственные связи	Применяют установленные правила в планировании и способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
63	Свойство описанного четырехугольника.	теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты
64	Решение задач по теме «Окружность»	Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 689 – 696, 701 – 711.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению
65	Решение задач по теме «Окружность»		Осваивают культуру работы с учебником, поиска	Применяют полученные знания при решении различного	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и	Дают адекватную оценку своему мнению

			информации	вида задач	препятствия на пути достижения целей	
66	Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»	Уметь применять все изученные теоремы при решении задач.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
67	Повторение.	Систематизируют и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Дают адекватную оценку своему мнению
68	Повторение.	Систематизируют и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Дают адекватную оценку своему мнению

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по алгебре

Источники информации для учителя

1. Алгебра. 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. / авт.-сост. Т.Л. Афанасьева, Л.А. Тапилина. – Волгоград: Учитель, 2018. – 303 с.
2. Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2018.
3. Государственный стандарт основного общего образования по математике.
4. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2018. – 144 с.

5. Живая математика. Учебно-методический комплект. Версия 4.3. Программа. Компьютерные альбомы. М: ИНТ.

6. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2008 г.

7. <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Источники информации для учащихся

1. Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2018.

2. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2018. – 144 с.

3. Стационарное наглядное пособие:

1. Альбом учебный 12 листов «Алгебра 8 класс». Издательство «Экзамен», 2006 год.

Интернет- ресурсы:

<http://www.prosv.ru/> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.ege.edu.ru/> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://www.center.fio.ru/som/> - сайт Федерального института педагогических исследований (ФИПИ) - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

<http://www.edu.ru/> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

<http://www.internet-scool.ru/> - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального

базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ЕГЭ, ГИА.

[http](http://www.legion.ru/)[HYPERLINK "http://www.legion.ru/"://HYPERLINK](http://www.legion.ru/)
["http://www.legion.ru/"www](http://www.legion.ru/)[HYPERLINK "http://www.legion.ru/".HYPERLINK](http://www.legion.ru/)
["http://www.legion.ru/"legion](http://www.legion.ru/)[HYPERLINK "http://www.legion.ru/".HYPERLINK](http://www.legion.ru/)
["http://www.legion.ru/"ru](http://www.legion.ru/)– сайт издательства «Легион»

[http](http://www.intellectcentre.ru/)[HYPERLINK "http://www.intellectcentre.ru/"://HYPERLINK](http://www.intellectcentre.ru/)
["http://www.intellectcentre.ru/"www](http://www.intellectcentre.ru/)[HYPERLINK](http://www.intellectcentre.ru/)
["http://www.intellectcentre.ru/".HYPERLINK](http://www.intellectcentre.ru/)
["http://www.intellectcentre.ru/"intellectcentre](http://www.intellectcentre.ru/)[HYPERLINK](http://www.intellectcentre.ru/)
["http://www.intellectcentre.ru/".HYPERLINK "http://www.intellectcentre.ru/"ru](http://www.intellectcentre.ru/)– сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений

[http](http://www.fipi.ru/)[HYPERLINK "http://www.fipi.ru/"://HYPERLINK](http://www.fipi.ru/)
["http://www.fipi.ru/"www](http://www.fipi.ru/)[HYPERLINK "http://www.fipi.ru/".HYPERLINK](http://www.fipi.ru/)
["http://www.fipi.ru/"fipi](http://www.fipi.ru/)[HYPERLINK "http://www.fipi.ru/".HYPERLINK](http://www.fipi.ru/)
["http://www.fipi.ru/"ru](http://www.fipi.ru/)- портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

Сокращения, используемые в рабочей программе:

Тип урока	
УОНМ	Урок ознакомления с новым материалом
УЗИ	Урок закрепления изученного
УПЗУ	Урок применения знаний и умений
УОСЗ	Урок обобщения и систематизации знаний
УПКЗУ	Урок проверки и коррекции знаний и умений
КУ	Комбинированный урок
УКЗ	Урок коррекции знаний
Вид изучаемого материала	
ДМ	Дидактический материал