

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА с.ТРОСТЯНКА
БАЛАШОВСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ»**

«Согласовано» Руководитель ШМО Тверитина Е.В. Протокол № ___ от «___» _____ 2011 г.	«Согласовано» Заместитель директора школы по УВР МОУ СОШ с.Тростянка Борщева М.П. «___» _____ 2011 г.	«Утверждено» Директор МОУ СОШ с.Тростянка Приходько Е.Г. Приказ №196 от 01.09. 2011 г.
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

ПРИХОДЬКО ЕЛЕНА ГЕОРГИЕВНА

I квалификационная категория

по учебному курсу «Математика»

8 класс

Базовый уровень

**Рассмотрено на заседании
педагогического совета школы
протокол №1 от 30.08. 2011 г.**

2011-2012 уч.год.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДЛЯ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(Базовый уровень)**

Структура документа.

Структура рабочей программы включает в себя следующие элементы:

1. Титульный лист (название программы).
2. Пояснительная записка.
3. Учебно-тематический план и подробное календарно-тематическое планирование.
4. Содержание тем учебного курса.
5. Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе.
6. Перечень учебно-методического обеспечения.
7. Список литературы (основной и дополнительной).
8. Приложения к программе.

2.Пояснительная записка.

Рабочая **программа по математике для 8 класса** составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования 2004 года.

Данная **рабочая программа по математике** ориентирована на учащихся 8 классов и реализуется на основе следующих документов:

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009 г.;
2. Программа для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-11 кл./ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г.Миндюк. – М.: Дрофа, 2004.
3. Государственный стандарт основного общего образования по математике.
Программа соответствует:
- учебнику «Алгебра. 8 класс» / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2008.
Преподавание ведется по первому варианту – 3 часа в неделю, всего 105 часов;
-учебнику «Геометрия. 7 – 9 классы»/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009

Преподавание ведется из расчета 2 часа в неделю, всего 70 часов.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Изучение математики 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;
- **интеллектуальное развитие**, 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.

Основные развивающие и воспитательные цели

Развитие:

- Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Математической речи;
- Сенсорной сферы; двигательной моторики;
- Внимания; памяти;
- Навыков само и взаимопроверки.

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;
- Волевых качеств;
- Коммуникабельности;
- Ответственности.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч из расчета 5 ч в неделю с V по IX класс. 8 класс 5 ч в неделю, всего 175 ч.

Обще учебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:*

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в **Требованиях к уровню подготовки** и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

3. Учебно-тематический план и подробное календарно-тематическое планирование.

Класс: *8 класс*

Учитель Приходько Елена Георгиевна

Кол-во часов за год-175

В неделю -5

Плановых контрольных работ: _____, самостоятельных и практических работ: _____, тестов: _____

<u>№</u>	<u>Тема урока</u>	<u>Кол-во часов</u> <u>в</u>	<u>Тип урока</u>	<u>Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности</u>	<u>Виды контроля, измерител</u> <u>и</u>	<u>Требования к уровню подготовки обучающихся</u>	<u>Домашнее задание</u>	<u>Дата проведения</u>	
								<u>план</u>	<u>факт</u>
Блок 1. Рациональные дроби (23 ч.)									
Цель: выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.									
§1. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ И ИХ СВОЙСТВА (5)									
1	Рациональные выражения	1	УОНМ	Исследовательская работа, групповая, индивидуальная работа		Знать основное свойство дроби, рациональные, целые, дробные выражения; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь. Уметь осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями,			
2	Рациональные выражения	1	УПЗУ	Фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа	Т.3				
3	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	УПЗУ	Фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа					
5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	УПЗУ	Фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа	Т.4				
§2. СУММА И РАЗНОСТЬ ДРОБЕЙ (7)									
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	УОНМ КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
7	Сложение и вычитание	1	УПЗУ	Коррекция знаний,					

	дробей с одинаковыми знаменателями			тестирование, устный счет		сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений,			
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	УПЗУ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет	Т.5				
9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	УПЗУ КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	УПЗУ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет					
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	УОСЗ	Фронтальный, работа у доски, тестирование, творческие задания	Т.6				
12	Контрольная работа № 1 по теме: « Сложение и вычитание дробей	1	УКЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы		Уметь применять изученную теорию при упрощении рациональных выражений, содержащих действия сложения и вычитания; сокращать дроби.			
§3. ПРОИЗВЕДЕНИЕ И ЧАСТНОЕ ДРОБЕЙ (11)									
13	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	1	УОНМ КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		Знать и понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности. Уметь осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия умножения и деления с алгебраическими			
14	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	1	УПЗУ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет	Т.7				
15	Деление дробей	1	УОНМ	Исследовательская работа, групповая, индивидуальная работа					
16	Деление дробей	1	УПЗУ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет	Т.8				
17	Преобразование рациональных выражений	1	УПЗУ КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
18	Преобразование	1	УПЗУ	Коррекция знаний,					

	рациональных выражений			тестирование, устный счет		дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений; правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график обратной пропорциональности, находить значения функции $y=k/x$ по графику, по формуле.			
19	Преобразование рациональных выражений	1	УПЗУ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет	Т.9				
20	Функция k/x и её график	1	УОНМ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания					
21	Функция k/x и её график	1	УПЗУ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет					
22	Обобщающий урок по теме «Умножение и деление рациональных дробей»	1	УОСЗ	Работа у доски, самостоятельно, взаимоконтроль	Т.10				
23	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей»	1	УКЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы		<i>Уметь</i> применять изученную теорию при упрощении рациональных выражений.			

Блок 2. Четырехугольники. (14 ч.)

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

§1. МНОГОУГОЛЬНИКИ (2)									
24	Многоугольник. Выпуклый многоугольник	1	УОНМ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания	Т.1	<i>Уметь</i> объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; <i>знать</i> , что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; <i>уметь</i> вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи типа 364 – 370. <i>Уметь</i> находить углы многоугольников, их			
25	Четырехугольник	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					

						периметры			
§2. ПАРАЛЛЕЛОГРАММ И ТРАПЕЦИЯ (6)									
26	Параллелограмм	1	УОНМ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания		<i>Знать</i> определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, <i>уметь</i> их доказывать и применять при решении задач типа 372 – 377, 379 – 383, 390. <i>Уметь</i> выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции <i>уметь</i> доказывать некоторые утверждения. <i>Уметь</i> выполнять задачи на построение четырехугольников.			
27	Свойства и признаки параллелограмма	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
28	Решение задач на свойства и признаки параллелограмма	1	УПЗУ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет					
29	Трапеция	1	УОНМ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания	т.2				
30	Теорема Фалеса	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос					
31	Задачи на построение циркулем и линейкой.	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	К.т.3				
§3. ПРЯМОУГОЛЬНИК. РОМБ. КВАДРАТ. (6)									
32	Прямоугольник	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос		<i>Знать</i> определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков. <i>Уметь</i> доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач типа 401 – 415.			
33	Ромб и квадрат	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Т.4				
34	Решение задач по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат»	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	К.Т.5				
35	Осевая и центральная симметрии	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Т.6		<i>Знать</i> определения симметричных точек и		

						фигур относительно прямой и точки. Уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.			
36	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1	УПЗУ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет		Закрепить в процессе решения задач, полученные ЗУН, подготовиться к контрольной работе.	Тест1		
37	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3 по теме «Четырехугольники»	1	УКЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы		Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач			

Блок 3. Квадратные корни. (18 ч.)

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.

§4. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА (2)									
38	Рациональные числа	1	УОНМ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания		Знать определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются рациональными,			
39	Иррациональные числа	1	УПЗУ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет	Т.11				
§5. АРИФМЕТИЧЕСКИЙ КВАДРАТНЫЙ КОРЕНЬ (4)									

40	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1	УОНМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос, математический диктант	Т.12	иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня. <i>Уметь</i> выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида $x^2=a$; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени, строить график функции $y = \sqrt{x}$ и находить значения этой функции по графику или по формуле.				
41	Уравнение $x^2=a$	1	УПЗУ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет	Т.13					
42	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1	УОНМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос, математический диктант						
43	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1	УОНМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос, математический диктант						
§6. СВОЙСТВА АРИФМЕТИЧЕСКОГО КВАДРАТНОГО КОРНЯ (4)										
44 45	Квадратный корень из произведения и дроби	2	УОНМ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	Т.14					
46	Квадратный корень из степени	1	УОНМ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	Т.15					
47	Контрольная работа №4 «Свойства арифметического квадратного корня»	1	УКЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы		<i>Уметь</i> применять изученную теорию при выполнении письменной работы				
§6. ПРИМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ АРИФМЕТИЧЕСКОГО КВАДРАТНОГО КОРНЯ (8)										
48	Вынесение множителя из-под знака корня.	1	УОНМ	Эвристическая беседа, дифференцированные задания, игровой момент		<i>Уметь</i> выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак				
49	Внесение множителя под	1	УОНМ	Фронтальный опрос,	Т.16					

	знак корня			контролирующая самостоятельная работа		корня; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.			
50	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	УПЗУН	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания					
51	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	УПЗУН	Работа по карточкам, самоконтроль, игровой момент					
52	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	УПЗУН	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания					
53	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	УПЗУН	Фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа	Т.17				
54	Обобщающий урок по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	1	УОСЗ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет					
55	Контрольная работа №5 по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	1	УКЗУН	Самостоятельное выполнение контрольной работы		Уметь применять изученную теорию при упрощении и преобразовании выражений, содержащих квадратные корни.			

Блок 4. Площадь. (13 ч.)

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.

§1. ПЛОЩАДЬ МНОГОУГОЛЬНИКА (2)

56	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. Уметь			
57	Площадь прямоугольника	1	УПЗУ	Репродуктивный,	Т.7				

				контролирующая самостоятельная работа		вывести формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач типа 447 – 454, 457.			
<u>§2. ПЛОЩАДИ ПАРАЛЛЕЛОГРАММА, ТРЕУГОЛЬНИКА И ТРАПЕЦИИ (5)</u>									
58	Площадь параллелограмма	1	УОНМ	Устный опрос, индивидуальная работа,	Т.8	<i>Знать</i> формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; <i>уметь</i> их доказывать, а также <i>знать</i> теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и <i>уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач типа 459 – 464, 468 – 472, 474. <i>Уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.			
59	Площадь треугольника	1	КУ	Работа по карточкам, устный опрос, математический диктант	Т.9				
60	Площадь трапеции	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Т.10				
61	Решение задач по теме «Площадь»	1	УОСЗ	Фронтальный, работа у доски, тестирование, творческие задания	К.т.11, т.12				
62	Решение задач по теме «Площадь»	1	УОСЗ	Фронтальный, работа у доски, тестирование, творческие задания					
<u>§3. ТЕОРЕМА ПИФАГОРА. (6)</u>									
63	Теорема Пифагора	1	УОНМ	Эвристическая беседа, дифференцированные задания,		<i>Знать</i> теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. <i>Уметь</i> доказывать теоремы и применять их при решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).			
64	Теорема, обратная теореме Пифагора	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, математический диктант	Т.13				

65	Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы	1	УПЗУ	Работа по карточкам, самоконтроль, игровой момент	Т.14	Уметь применять теоремы при решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).			
66	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	УПЗУ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет	К.т.15	Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач; в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.			
67	Обобщение темы «Площадь»	1	УОСЗ	Репродуктивный, фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа	К.т.16	Закрепить в процессе решения задач, полученные ЗУН, подготовиться к контр.работе.	Тест2		
68	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №6 «Площадь»	1	УКЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы		Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач			

Блок 5. Квадратные уравнения. (22 ч.)

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

§8. КВАДРАТНОЕ УРАВНЕНИЕ И ЕГО КОРНИ (12)

69	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	1	УОНМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос, математический диктант		Знать, что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, теорему Виета и обратную ей. Уметь решать квадратные уравнения			
70	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	1	УПЗУ	Работа по карточкам, самоконтроль, игровой момент	Т.18				
71	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена	1	УОНМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос, математический диктант					

72	Решение квадратных уравнений по формуле	1	УОНМ	Эвристическая беседа, дифференцированные задания, игровой момент		выделением квадрата двучлена, решать			
73	Решение квадратных уравнений по формуле	1	УОСЗ	Фронтальный, работа у доски, тестирование, творческие задания	Т.19				
74	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	УОНМ КУ	Фронтальный, работа у доски, тестирование, творческие задания					
75	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	УПЗУ	Работа по карточкам, самоконтроль, игровой момент					
76	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	УОСЗ	Фронтальный, работа у доски, тестирование, творческие задания					
77	Теорема Виета	1	УОНМ	Эвристическая беседа, работа у доски, разноуровневые задания					
78	Теорема Виета	1	УПЗУ	Работа по карточкам, самоконтроль, игровой момент	Т.20				
79	Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения».	1	УОСЗ	Фронтальный, работа у доски, тестирование, творческие задания					
80	Контрольная работа №7 по теме «Квадратные уравнения».	1	УКЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы		Применение изученного материала по решению квадратных уравнений при выполнении письменной работы.			
<u>§9. ДРОБНЫЕ РАЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ (10)</u>									
81	Решение дробных рациональных уравнений	1	УОНМ	Эвристическая беседа, работа у доски, разноуровневые задания		<i>Знать</i> какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных			
82	Решение дробных рациональных уравнений	1	УПЗУ	Работа по карточкам, самоконтроль, игровой момент					
83	Решение дробных рациональных уравнений	1	УПЗУ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет	Т.21				

84	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	УОНМ КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		задач математики, смежных областей знаний, практики. <i>Уметь</i> решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений.			
85	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	УПЗУ	Работа по карточкам, самоконтроль, игровой момент					
86	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	УОСЗ	Работа у доски, самостоятельно, взаимоконтроль					
87	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	УОСЗ	Работа у доски, самостоятельно, взаимоконтроль					
88	Графический способ решения уравнений	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
89	Обобщающий урок по теме «Дробные рациональные уравнения»	1	УОСЗ	Работа у доски, самостоятельно, взаимоконтроль	Т.22				
90	Контрольная работа №8 по теме «Дробные рациональные уравнения»	1	УКЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы			<i>Уметь</i> приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменного контрольного задания.		

Блок 6. Подобные треугольники. (13 ч.)

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

§1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДОБНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ (2)

91	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников	1	УОНМ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания		Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника (задача 535). <i>Уметь</i> определять подобные треугольники, находить неизвестные			
92	Отношение площадей подобных треугольников	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					

						величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач типа 535 – 538, 541.			
<u>§2. ПРИЗНАКИ ПОДОБИЯ ТРЕУГОЛЬНИКОВ (4)</u>									
93	Первый признак подобия треугольников	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Т.17	<i>Знать</i> первый признак подобия; <i>Уметь</i> его доказывать и применять при решении задач			
94	Второй и третий признаки подобия треугольников	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Т.18, 19	<i>Знать</i> признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. <i>Уметь</i> доказывать признаки подобия и применять их при решении задач типа 550 – 555, 559 – 562.			
95	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	1	УПЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	К.т.20				
96	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №9 «Признаки подобия треугольников»	1	УКЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы		<i>Уметь</i> применять все изученные теоремы при решении задач, знать отношения периметров и площадей.			
<u>§3. ПРИМЕНЕНИЕ ПОДОБИЯ К ДОКАЗАТЕЛЬСТВУ ТЕОРЕМ И РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ (3)</u>									
97	Средняя линия треугольника	1	УОНМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос		<i>Знать</i> теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. <i>Уметь</i>			
98	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Т.21	доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 – 577, а также <i>уметь</i> с помощью циркуля и			
99	Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур	1	УПЗУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Т.22				

						линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение типа 586 – 590.			
<u>§4. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА (4)</u>									
100	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Т.23	Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, метрические соотношения. Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602.	Тест 3		
101	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Т.24				
102	Решение задач по теме «Применение подобия к решению задач»	1	УОСЗ	Репродуктивный, фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа	Т.25				
103	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №10 по теме «Применение подобия к решению задач»	1	УКЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы		Уметь применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач			

Блок 7. Неравенства. (19 ч.)

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

<u>§10. ЧИСЛОВЫЕ НЕРАВЕНСТВА И ИХ СВОЙСТВА (6)</u>									
104	Числовые неравенства.	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Т.23	Знать определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать			
105	Свойства числовых неравенств	1	УОНМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос					
106	Сложение и умножение числовых неравенств	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос,					

				индивидуальная работа		формулировку задачи «решить неравенство».			
107	Сложение и умножение числовых неравенств	1	УПЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания		<i>Уметь</i> записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной.			
108	Погрешность и точность приближения	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
109	Обобщающий урок по теме «Свойства числовых неравенств»	1	УОСЗ	Репродуктивный, фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа	Т.24				
§11. НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ И ИХ СИСТЕМЫ (13 ч.)									
110	Пересечение и объединение множеств	1	УОНМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос		<i>Знать</i> определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство». <i>Уметь</i> записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной.			
111	Числовые промежутки	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Т.25				
112	Решение неравенств с одной переменной	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
113	Решение неравенств с одной переменной	1	УОСЗ	Репродуктивный, фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа					
114	Решение неравенств с одной переменной	1	УОСЗ	Репродуктивный, фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа					
115	Решение неравенств с одной переменной	1	УОСЗ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет	Т.26				
116	Решение систем неравенств с одной переменной	1	УПЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания					
117	Решение систем неравенств с одной	1	УПЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски,					

	переменной			дифференцированные задания					
118	Решение систем неравенств с одной переменной	1	УОСЗ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет					
119	Решение систем неравенств с одной переменной	1	УОСЗ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет	Т.27,28				
120	Доказательство неравенств	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
121	Доказательство неравенств	1	УПЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	Т.29				
122	Контрольная работа №11 по теме «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной»	1	УКЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы		Уметь применять свойства неравенства при решении неравенств и их систем.			

Блок 8. Окружность. (12 ч.)

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

§1. КАСАТЕЛЬНАЯ К ОКРУЖНОСТИ (3)

123	Взаимное расположение прямой и окружности	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной. Уметь их доказывать и применять при решении задач типа 631, 633 – 636, 638 – 643, 648, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд			
124	Касательная к окружности	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
125	Касательная к окружности. Решение задач	1	УПЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	Т.26				

						окружностей.			
<u>§2. ЦЕНТРАЛЬНЫЕ И ВПИСАННЫЕ УГЛЫ (2)</u>									
126	Градусная мера дуги окружности	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666 – 669.			
127	Теорема о вписанном угле	1	УОНМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос	Т.27				
<u>§3. ЧЕТЫРЕ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ТОЧКИ ТРЕУГОЛЬНИКА (3)</u>									
128	Свойства биссектрисы угла	1	УОНМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос		Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника. Уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686. Уметь выполнять построение замечательных точек треугольника.			
129	Серединный перпендикуляр	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
130	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1	УОНМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос	Т.28				
<u>§4. ВПИСАННАЯ И ОПИСАННАЯ ОКРУЖНОСТИ (4)</u>									
131	Вписанная окружность	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Т.29	Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в			
132	Описанная окружность	1	УОНМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный	Т.30				

				опрос		треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 689 – 696, 701 – 711			
133	Решение задач по теме «Окружность»	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	К.т.31	<i>Знать</i> утверждения задач 724, 729 и <i>уметь</i> их применять при решении задач типа 698 – 700, 708.	Тест 4		
134	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №12 по теме «Окружность»	1	УКЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы		<i>Уметь</i> применять все изученные теоремы при решении задач.			

Блок 9. Степень с целым показателем. Элементы статистики.(10 ч.)

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

§12. СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ И ЕЕ СВОЙСТВА (6)

135	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	УОНМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос		<i>Знать</i> определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями. <i>Уметь</i> выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять действия над			
136	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	УПЗУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Т.30				
137	Свойства степени с целым показателем	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Т.31				
138	Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа.	1	УПЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	Т.32				

139	Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа.	1	УПЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	Т.33	приближенными значениями.			
142	Контрольная работа №13 по теме «Степень с целым показателем»	1	УКЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы		<i>Уметь</i> применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий			
§12. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ (4)									
143	Сбор и группировка статистических данных	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		<i>Знать</i> понятия генеральной и выборочной совокупности, полигон, гистограмма, среднее арифметическое, мода, размах; иметь начальные представления об организации статистических исследований <i>Уметь</i> приводить примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот; выполнять задания на нахождение по таблице частот среднее арифметическое, моду, размах; наглядно представлять статистические данные с помощью столбчатых и круговых диаграмм.			
144	Сбор и группировка статистических данных	1	УПЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания					
145	Наглядное представление статистической информации	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
146	Наглядное представление статистической информации	1	УПЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания					

Блок 10. Векторы. (9 ч.)

Цель: научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов при решении геометрических задач.

<u>§1. ПОНЯТИЕ ВЕКТОРА (1)</u>						
147	Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Т.32	<i>Знать</i> определения вектора и равных векторов. <i>Уметь</i> изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному, решать задачи типа 741 – 743, 745 – 752.
<u>§2. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ВЕКТОРОВ (3)</u>						
148	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов.	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		<i>Знать</i> законы сложения векторов, определение разности двух векторов; <i>знать</i> , какой вектор называется противоположным данному; <i>уметь</i> объяснить, как определяется сумма двух и более векторов; <i>уметь</i> строить сумму двух и более данных векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность двух данных векторов двумя способами, решать задачи типа 759 – 771.
149	Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		
150	Вычитание векторов	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		
<u>§3. УМНОЖЕНИЕ ВЕКТОРА НА ЧИСЛО. ПРИМЕНЕНИЕ ВЕКТОРОВ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ. (5)</u>						
151	Произведение вектора на	1	УОНМ	Исследовательская работа,		<i>Знать</i> , какой вектор

	число			устный опрос, индивидуальная работа		называется произведением вектора на число, какой отрезок называется средней линией трапеции. <i>Уметь</i> формулировать свойства умножения вектора на число, формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции.			
152	Применение векторов к решению задач	1	УПЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	Т.33				
153	Средняя линия трапеции	1	УОНМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
154	Решение задач по теме «Векторы»	1	УПЗУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	К.т.34	<i>Уметь</i> решать задачи типа 782 – 787, 793 – 798.			
155	САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА по теме «Векторы»	1	УКЗУ	Самостоятельное выполнение контрольной работы		<i>Уметь</i> применять все изученные свойства и правила при решении задач			

Блок 11. Повторение. (17 ч.)

Цель: закрепить знания, умения и навыки, полученные на уроках по данным темам (курс математики 8 класса).

156 157	Квадратные уравнения.	2	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).			
158 159	Дробные рациональные уравнения.	2	КУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания					
160 161	Неравенства и системы неравенств.	2	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
162	Степень с целым показателем.	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Т.34				
163	Четырехугольники.	1	УОСЗ	Репродуктивный, фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа		Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 8 класса).			
164	Площадь.	1	УОСЗ	Репродуктивный, фронтальный опрос,					

				контролирующая самостоятельная работа					
165	Подобные треугольники.	1	УОСЗ	Репродуктивный, фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа	Т.35				
166	Окружность.	1	УОСЗ	Репродуктивный, фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа	т.36				
167	Контрольная работа №14 Итоговая работа.	1	УКЗУ						
168 169 170 171	Решение тестовых заданий	4	УПЗУ						
172	Итоговое занятие.	1	Урок занимательных задач						

Резерв – 3ч.

4.Содержание тем учебного курса.

Алгебра 8 класс

1. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ.

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей.

Преобразование рациональных выражений. Функция и её график.

Цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Знать основное свойство дроби, **рациональные, целые, дробные выражения**; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать формулировку заданий: **упростить выражение**, разложить на множители, привести к общему

знаменателю, сократить дробь. *Знать и понимать* формулировку заданий: упростить выражение, **разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности.**

Уметь осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь, выполнять **разложение многочлена на множители** применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений. *Уметь* осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений; правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график обратной пропорциональности, находить значения функции $y=k/x$ по графику, по формуле.

2. КВАДРАТНЫЕ КОРНИ.

Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. **Квадратный корень**, приближённое значение квадратного корня. **Свойства квадратных корней. преобразования выражений**, содержащих квадратные корни. Функция и её график.

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

Знать определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня.

Уметь выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида $x^2=a$; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени, строить график функции и находить значения этой функции по графику или по формуле; выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

3. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ.

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.

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

Знать, что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, теорему Виета и обратную ей.

Уметь решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена, решать квадратные уравнения по формуле, решать неполные квадратные уравнения, решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений.

Знать какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений.

4. НЕРАВЕНСТВА.

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной.

Цель – выработать умения решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Знать определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство».

Уметь записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной.

Уметь применять свойства неравенства при решении неравенств и их систем.

5. СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ .

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями.

Цель – сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного вида числа.

Знать определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями.

Уметь выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять

действия над приближенными значениями.

6. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТИ.

Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации

7. ПОВТОРЕНИЕ.

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).

Геометрия 8 класс.

§1. МНОГОУГОЛЬНИКИ.

Многоугольник. Выпуклый многоугольник, п.39, 40. Четырехугольник, п.41.

Уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; **Знать**, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым;

Уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи типа 364 – 370.

Уметь находить углы многоугольников, их периметры. прямых. **Знать** понятия: теорема, свойство, признак.

§2. ПАРАЛЛЕЛОГРАММ И ТРАПЕЦИЯ.

Параллелограмм, п.42. Свойства и признаки параллелограмма, п.43. Решение задач на свойства и признаки параллелограмма. Трапеция, п.44. Задачи на построение циркулем и линейкой.

Знать определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции,

Уметь доказывать и применять свойства при решении задач типа 372 – 377, 379 – 383, 390. *Уметь* выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции

Уметь выполнять задачи на построение четырехугольников.

§3. ПРЯМОУГОЛЬНИК. РОМБ. КВАДРАТ.

Прямоугольник, п.45. Ромб и квадрат, п.46. Осевая и центральная симметрии, 47.

Знать определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков.

Уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач типа 401 – 415.

Знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.

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

§1. ПЛОЩАДЬ МНОГОУГОЛЬНИКА.

Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата, п.48, 49. Площадь прямоугольника, п.50

Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника.

Уметь вывести формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач типа 447 – 454, 457

§2. ПЛОЩАДИ ПАРАЛЛЕЛОГРАММА, ТРЕУГОЛЬНИКА И ТРАПЕЦИИ.

Площадь параллелограмма, п.51. Площадь треугольника, п.52. Площадь трапеции, п.53.

Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции;

Уметь их доказывать

Знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу,

Уметь применять все изученные формулы при решении задач типа 459 – 464, 468 – 472, 474.

Уметь применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.

§3. ТЕОРЕМА ПИФАГОРА.

Теорема Пифагора, п.54. Теорема, обратная теореме Пифагора, п.55.

Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. *Уметь* доказывать теоремы и применять их при решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).

Уметь применять теоремы при решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).

Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач; в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.

§1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДОБНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ.

Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников, п.56, 57. Отношение площадей подобных треугольников, п.58.

Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника (задача 535).

Уметь определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач типа 535 – 538, 541.

§2. ПРИЗНАКИ ПОДОБИЯ ТРЕУГОЛЬНИКОВ.

Первый признак подобия треугольников, п.59. Второй и третий признаки подобия треугольников, п.60, 61.

Знать первый признак подобия; *Уметь* его доказывать и применять при решении задач.

Знать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков.

Уметь доказывать признаки подобия и применять их при р/з550 – 555, 559 – 562.

§3. ПРИМЕНЕНИЕ ПОДОБИЯ К ДОКАЗАТЕЛЬСТВУ ТЕОРЕМ И РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ.

Средняя линия треугольника, п.62. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике, п.63. Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур, п.64, 65.

Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.

Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 – 577, а также *уметь* с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение типа 586 – 590.

§4. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА.

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника, п.66. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° , п.67.

Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° , метрические соотношения.

Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602.

§1. КАСАТЕЛЬНАЯ К ОКРУЖНОСТИ.

Взаимное расположение прямой и окружности, п.68. Касательная к окружности, п.69.

Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной.

Уметь их доказывать и применять при решении задач типа 631, 633 – 636, 638 – 643, 648, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.

§2. ЦЕНТРАЛЬНЫЕ И ВПИСАННЫЕ УГЛЫ.

Градусная мера дуги окружности, п.70. Теорема о вписанном угле, п.71.

Знать, какой угол называется центральным и какой - вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.

Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666 – 669.

§3. ЧЕТЫРЕ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ТОЧКИ ТРЕУГОЛЬНИКА.

Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку, п.72. Теорема о пересечении высот треугольника, п.73.

Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.

Уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686. *Уметь* выполнять построение замечательных точек треугольника.

§4. ВПИСАННАЯ И ОПИСАННАЯ ОКРУЖНОСТИ.

Вписанная окружность, п.74. Описанная окружность, п.75.

Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников.

Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 689 – 696, 701 – 711.

Знать утверждения задач 724, 729 и *уметь* их применять при решении задач типа 698 – 700, 708.

§1. ПОНЯТИЕ ВЕКТОРА.

Понятие вектора, п.76. Равенство векторов, п.77. Откладывание вектора от данной точки, п.78.

Знать определения вектора и равных векторов.

Уметь изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному, решать задачи типа 741 – 743, 745 – 752.

§2. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ВЕКТОРОВ.

Сумма двух векторов, п.79. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма, п.80. Сумма нескольких векторов, п.81. Вычитание векторов, п.82.

Знать законы сложения векторов, определение разности двух векторов; *знать*, какой вектор называется противоположным данному;

уметь объяснить, как определяется сумма двух и более векторов;

уметь строить сумму двух и более данных векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность двух данных векторов двумя способами, р/з типа 759 – 771.

§3. УМНОЖЕНИЕ ВЕКТОРА НА ЧИСЛО. ПРИМЕНЕНИЕ ВЕКТОРОВ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ.

Произведение вектора на число, п.83. Применение векторов к решению задач, п.84. Средняя линия трапеции, п.85.

Знать, какой вектор называется произведением вектора на число, какой отрезок называется средней линией трапеции. *Уметь* формулировать свойства умножения вектора на число, формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции.

Уметь решать задачи типа 782 – 787, 793 – 798.

Уметь применять все изученные свойства и правила при решении задач.

ПОВТОРЕНИЕ.

5. Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе.

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

В результате изучения геометрии ученик должен:

Уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; *знать*, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; *уметь* вывести формулы формулами при исследовании несложных практических ситуаций; суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи типа 364 – 370.

Уметь находить углы многоугольников, их периметры.

Знать определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаки параллелограмма и равнобедренной трапеции, *уметь* их

доказывать и применять при решении задач

Уметь выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции *уметь* доказывать некоторые утверждения.

Уметь выполнять задачи на построение четырехугольников.

Знать определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков.

Уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач типа 401 – 415.

Знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.

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

Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. *Уметь* вывести формулу для вычисления площади прямоугольника

Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; *уметь* их доказывать, а также *знать* теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и *уметь* применять все изученные формулы при решении задач

Уметь применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.

Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. *Уметь* доказывать теоремы и применять их при решении задач

Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника.

Уметь определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач

Знать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. *Уметь* доказывать признаки подобия и применять их при решении задач

Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.

Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач, а также *уметь* с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение

Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° , метрические соотношения. *Уметь* доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи

Уметь применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач

Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной.

Уметь их доказывать и применять при решении задач, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.

Знать определение центрального и вписанного углов, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.

Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач

Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.

Уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.

Уметь выполнять построение замечательных точек треугольника.

Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников.

Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.

Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.

Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач

Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.

Уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.

Уметь выполнять построение замечательных точек треугольника.

Знать определения вектора и равных векторов.

Уметь изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному, решать задачи

Знать законы сложения векторов, определение разности двух векторов; *знать*, какой вектор называется противоположным данному; *уметь* объяснить, как определяется сумма двух и более векторов; *уметь* строить сумму двух и более данных векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность двух данных векторов двумя способами.

Знать, какой вектор называется произведением вектора на число, какой отрезок называется средней линией трапеции.

Уметь формулировать свойства умножения вектора на число, формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции.

6. Перечень учебно-методического обеспечения.

Образовательные диски.

1. 1С:Школа.Математика 5-11 классы. Практикум.,2004;
2. 1С: НФПК.Математика 5-11 класс.Практикум. Дрофа-2004;
3. 1С:Планиметрия 7-9,2006.

7. Список литературы

Литература для учителя.

Алгебра.

1. Учебник: Алгебра.8 класс:учеб.для общеобразоват.учреждений/(Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.Суворова/; под ред.С.А.Теляковского-М.:Просвещение, 2009;
2. Рурукин А.Н. Поурочные разработки по алгебре: 8 класс.- М.:ВАКО, 2010;
- 3 Капитонова Т.А.. Алгебра. 8 класс. Проверочные и контрольные работы .-Саратов:Лицей, 2006;
- 4.Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса-М.:ИЛЕКСА,- 2009;
- 5.Капитонова Т.А. Алгебра.7 класс. Проверочные и контрольные работы.- Саратов: Лицей, 2009;
6. Алгебра. 8 класс. Сборник тестов и контрольных заданий. Автор-составитель Т.Ю.Дюмина, Волгоград, «Учитель», 2010;
- 7.Контрольно-измерительные материалы.Алгебра: 8 класс/Сост.Л.Ю.Бабошкина.-М.:ВАКО, 2010;
8. Алтынов П.И. Алгебра.тесты. 7-9 классы:Учебно-метод.пособие-М.:Дрофа,1998;
- 9.Мордкович А.Г., Тульчинская Е.Е. Алгебра:Тесты для 7-9 кл.общеобразоват.учреждений.-М.:Мнемозина,2004.

Литература для учащихся.

1. Учебник: Алгебра.8 класс:учеб.для общеобразоват.учреждений/(Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.Суворова/; под ред.С.А.Теляковского-М.:Просвещение, 2009;

2. Капитонова Т.А.. Алгебра. 8 класс. Проверочные и контрольные работы .-Саратов:Лицей, 2006 .

Геометрия.

1. Учебник: Геометрияю7-9 классы:учеб.для общеобразоват.учреждений/(Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др)- М.:Просвещение,2009;
2. Геометрия. Рабочая тетрадь. 8 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений;
- 3.Гаврилова Н.Ф.Поурочные разработки по геометрии: 8 класс-М.:ВАКО, 2009;
- 4.Контрольно-измерительные материалы. Геометрия: 8 класс/Сост.Н.Ф.Гаврилова. - М.:ВАКО,2011;
- 5.Белицкая О.В. Геометрия. 8 класс.Тесты: В 2 ч.-Саратов: Лицей,2009;
- 6.Геометрия:Задачи на готовых чертежах.7-9 классы./Составитель:М.Р.Рыбникова.-Луганск, «Учебная книга»,2004;
- 7.Алтынов П.И. Геометрия.Тесты.7-9 кл.:Учебно-метод.пособие_М.:Дрофа, 2003;
8. Тесты по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия.7-9»/А.В.Фарков.-М.:Издательство «Экзамен», 2011;

Литература для учащихся.

1. Учебник: Геометрияю7-9 классы:учеб.для общеобразоват.учреждений/(Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др)- М.:Просвещение,2009;
2. Геометрия. Рабочая тетрадь. 8 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.

8. Приложения к программе:

1. Система оценивания знаний учащихся.
2. Сокращения, используемые в рабочей программе.

