Утверждено
директор школы
Приказ № 41
«29» 09 2017 г.
_____ В.И. Слепухин

Рабочая программа
по математике
8 класс.
(базовый уровень)

Составлена учителем математики
первой категории МБОУ
«Камышинская СОШ»
Лутай Е .Э.

с. Камыши.
2017-2018 учебный год.

1.Пояснительная записка
Рабочая программа составлена на основе:

Пояснительная записка

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Ю.Н. Макарычев , Н.Г.Миндюк и др. Программы по алгебре. 8 класс.//Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2010 г.
2. Государственный стандарт основного общего образования по математике.

.Примерной программы основного общего образования по математике для 8 класса образовательных учреждений.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса. 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 102 часа.

Рабочая программа по геометрии 7-9 классы составлена на основании федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, а также программы по геометрии к учебнику для 7-9 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позднякова и И.И. Юдиной.

Рабочая программа составлена с учетом принципа преемственности изучения геометрии в более ранних классах, в том числе: 5 класс – 34 часа, 6 класс – 34 часа, 7 класс – 68 часов. В 8 классе предполагается распределение учебного времени 2 часа в неделю, т.е. 68 учебных часов в течение года.

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Содержание подготовки школьников по математике на ступени основного общего образования определяется с учетом деятельностного и компетентностного подходов во

взаимодействии категорий «знания», «отношения», «деятельность».

Объем учебного времени на изучение математике по учебному плану в 7-9 классах составляет170 часов, из них:

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
8 алгебра	3	102
8 геометрия	2	68

2. Результаты освоения учебного предмета.

Планируемые результаты изучения по математике представлены **двумя уровнями**: уровнем **актуальных действий** и уровнем зоны **ближайшего развития.**

Первый уровень планируемых результатов относительно универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных).

Класс	умения по итогам изучения предметного курса
8 алгебра	**Содержание учебного предмета** **1.Рациональные дроби – 23 часа.** *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, свойства обратной пропорциональности. *Уметь* осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять арифметические действия с алгебраическими дробями, сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения; правильно употреблять ф-циональную терминологию (значение функции, аргумент, график ф-ции), строить график обратной пропорц-сти, находить значения функции y=k/x по графику, по формуле. ***Основные термины по разделу:*** Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция y =k/x и её график. **2.Квадратные корни – 19 часов.** *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. ***Основные термины по разделу:*** 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 ее свойства и график. **3. Квадратные уравнения – 21 час.** *Знать,* что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, терему 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 ***Основные термины по разделу:*** Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

	4. Неравенства – 20 часов. *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», определение абсолютной и относительной погрешности . *Уметь* записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной. ***Основные термины по разделу:*** Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. **5. Степень с целым показателем. Элементы статистики – 11 часов.** *Знать* определение степени с целым показателем; свойства степени с целым показателями; определение частоты, моды, медианы, относительной частоты, интервального ряда, выборки. *Уметь* выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять действия над приближенными значениями; «читать» диаграммы, полигоны, гистограммы. ***Основные термины по разделу:*** Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации стат. исследований. **9. Итоговое повторение - 8 часов.** *Уметь* сокращать алгебраические дроби; выполнять основные действия с алгебраическими дробями; находить в несложных случаях значения корней; применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и простейших преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать квадратные уравнения и дробные рациональные уравнения; решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений; решать линейные неравенства с одной переменной и их

	системы; решать системы линейных неравенств; выполнять основные действия со степенями с целыми показателями.
8 геометрия	***Содержание обучения*** 1. ***Четырехугольники*** *Основная цель – изучить наиболее важные виды четырехугольников – параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.* **Знать/понимать:** - Определения: многоугольника, параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата; - формулу суммы углов выпуклого многоугольника; - свойства этих четырехугольников; - признаки параллелограмма; - виды симметрии. **Уметь:** - распознавать на чертеже многоугольники и выпуклые многоугольники; параллелограммы и трапеции; - применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника; - применять свойства и признаки параллелограммов при решении задач; - делить отрезок на *n* равных частей; - строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией; - *выполнять чертеж по условию задачи.* 2. ***Площадь*** *Основная цель – расширить и углубить полученные в 5-6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы*

	площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии – теорему Пифагора. **Знать/понимать:** - представление о способе измерения площади, свойства площадей; - формулы площадей: прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; - формулировку теоремы Пифагора и обратной ей. **Уметь:** - находить площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; - применять формулы при решении задач; - находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора; - определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора. - *выполнять чертеж по условию задачи.* 3. ***Подобные треугольники*** *Основная цель – ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.* **Знать/понимать:** - определение подобных треугольников; - формулировки признаков подобия треугольников; - формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников; - формулировку теоремы о средней линии треугольника; - свойство медиан треугольника; -понятие среднего пропорционального, - свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла; - определение синуса, косинуса, тангенса острого угла

	прямоугольного треугольника - значения синуса, косинуса, тангенса углов 30º, 45º, 60º, 90º. **Уметь:** - находить элементы треугольников, используя определение подобных треугольников; - находить отношение площадей подобных треугольников; - применять признаки подобия при решении задач; - применять метод подобия при решении задач на построение; - находить значение одной из тригонометрических функций по значению другой; - *решать прямоугольные треугольники.* 4. ***Окружность*** *Основная цель – расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.* **Знать/понимать:** - случаи взаимного расположения прямой и окружности; - понятие касательной, точек касания, свойство касательной; - определение вписанного и центрального углов; - определение серединного перпендикуляра; - формулировку теоремы об отрезках пересекающихся хорд; - четыре замечательные точки треугольника; - определение вписанной и описанной окружностей. **Уметь:** - определять и изображать взаимное расположение прямой и окружности; - окружности, вписанные в многоугольник и описанные около него; - распознавать и изображать центральные и вписанные углы; - находить величину центрального и вписанного углов; - применять свойства вписанного и описанного четырехугольника при решении задач;

	- выполнять чертеж по условию задачи; - *решать простейшие задачи, опираясь на изученные свойства.* **4 Требования к уровню подготовки учащихся.** В результате изучения курса геометрии 8-го класса учащиеся должны уметь: ▪ пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; ▪ распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; ▪ изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур; ▪ вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них; ▪ решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии; ▪ проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования; ▪ решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

3. Содержание учебного предмета по математике8 класс (170часов)

алгебра		
№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ	23	2
КВАДРАТНЫЕ КОРНИ	19	2
КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ	21	2
НЕРАВЕНСТВА	20	2
СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ	11	1
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ.	8	1
всего	**102**	10
Геометрия.		
Четырехугольники	14	1
Площади фигур	13	1
Подобные треугольники	18	2
Окружность	17	1
Повторение. Решение задач	4	1
	68	**6**
итого	**170**	**16**

Тематическое планирование 8 .класс.

№ урока	**№п/п**	**Тема урока по алгебре**	**№п/п**	**Тема урока по геометрии**	План дата	Факт дата
Глава 1.		**Глава 1. Рациональные дроби . (23 ч.)**				
1	**1**	Рациональные выражения.				
2	**2**	Рациональные выражения.				
3	**3**	Рациональные выражения.				
			Четырёхугольники. (14 ч.)			
4			1	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1	
5			2	Четырёхугольники.	1	
6	**4**	Основное свойство дроби.				

		Сокращение дробей.				
7	**5**	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.				
8	**6**	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.				
9			**3**	Параллелограмм		
10			**4**	Параллелограмм		
11	**7**	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.				
12	**8**	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.				
13	**9**	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.				
14			**5**	Признаки параллелограмма.		
15			**6**	Признаки параллелограмма.		
16	**10**	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.				
17	**11**	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.				
18	**12**	К/р №1 по теме :сложение и вычитание дробей				
19			**7**	Трапеция.		
20			**8**	Трапеция.		
21	**13**	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.				
22	**14**	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.				
23	**15**	Деление дробей.				
24			**9**	Прямоугольник.		
25			**10**	Ромб и квадрат.		
26	**16**	Деление дробей.				
27	**17**	Преобразование рациональных выражений.				
28	**18**	Преобразование рациональных выражений.				
29			**11**	Ромб и квадрат.		
30			**12**	Осевая и центральная симметрии.		
31	**19**	Преобразование рациональных выражений.				
32	**20**	Преобразование рациональных выражений.				

33	**21**	Преобразование рациональных выражений.				
34			**13**	Решение задач.		
35			**14**	К / Р № 1 по теме: Четырёхугольники.		
36	**22**	Преобразование рациональных выражений.				
37	**23**	К\ р № 2 по теме : Деление и умножение дробей.				
		Глава 2. Квадратные корни. (19ч.)				
				Площадь. (14ч)		
38			**15**	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата		
39			**16**	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата		
40	**24**	Рациональные числа.				
41	**25**	Иррациональные числа.				
42	**26**	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.				
43			**17**	Площадь параллелограмма.		
44			**18**	Площадь параллелограмма.		
45	**27**	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.				
46	**28**	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.				
47	**29**	Уравнения у = а2				
48	**30**	Уравнения у = а2.				
49			**19**	Площадь треугольника.		
50			**20**	Площадь треугольника.		
51	**31**	Нахождение приближенных значений квадратного корня.				
52	**32**	Нахождение приближенных значений квадратного корня.				
53	**33**	Функция у= х и её график.				
54			**21**	Площадь трапеции.		
55			**22**	Площадь трапеции.		
56	**34**	К\Р №3 по теме: Квадратные корни.				
57	**35**	Квадратный корень из произведения и дроби				
58	**36**	Квадратный корень из				

		произведения и дроби				
59			**23**	Терема Пифагора.		
60			**24**	Терема Пифагора.		
61	**37**	Квадратный корень из степени.				
62	**38**	Квадратный корень из степени.				
63	**39**	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.				
64			**25**	Теорема, обратная теореме Пифагора.		
65			**26**	Решение задач по теме.		
66	**40**	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.				
67	**41**	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.				
68	**42**	К\ Р № 4 по теме: Применение свойств				
69			**27**	Решение задач по теме.		
70			**28**	К / Р № 2 по теме: Площади многоугольника.		
71	Глава 3. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ. (21 Ч.)					
72	**43**	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.				
73	**44**	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.				
74	**45**	Решения квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.				
			Глава 7. Подобные треугольники. (19 ч .)			
75			**29**	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.		
76			**30**	Отношение площадей подобных треугольников.		
77	**46**	Решения квадратных уравнений по формуле.				
78	**47**	Решения квадратных уравнений по формуле.				
76	**48**	Решения квадратных уравнений по формуле.				
79			**31**	Первый признак		

				подобия треугольников.		
80			**32**	Второй признак подобия треугольников.		
81	**49**	Решение задач с помощью квадратных уравнений.				
82	**50**	Решение задач с помощью квадратных уравнений.				
83	**51**	Решение задач с помощью квадратных уравнений.				
84			**33**	Третий признак подобия треугольников.		
85			**34**	Третий признак подобия треугольников.		
86	**52**	Теорема Виета.				
87	**53**	К / Р № 5 по теме: Решение квадратных уравнений.				
88	**54**	Решение дробных рациональных уравнений.				
89			**35**	Третий признак подобия треугольников.		
90			**36**	К / Р № 3 по теме: Подобие треугольников.		
91	**55**	Решение дробных рациональных уравнений.				
92	**56**	Решение дробных рациональных уравнений.				
93	**57**	Решение задач с помощью рациональных уравнений.				
94			**37**	Средняя линия треугольника.		
95			**38**	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.		
96	**58**	Решение задач с помощью рациональных уравнений.				
97	**59**	Решение задач с помощью рациональных уравнений.				
98	**60**	Графический способ решения уравнений.				
99			**39**	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.		
100			**40**	Практическое приложение подобия треугольников.		
101	**61**	Графический способ решения уравнений.				
102	**62**	Графический способ решения				

		уравнений.				
103	**63**	К / Р № 6 по теме : Дробные рациональные уравнения.				
104			**41**	Практическое приложение подобия треугольников.		
105			**42**	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного		
	Глава 4. Неравенства. (20ч.)					
106	**64**	Числовые неравенства.				
107	**65**	Числовые неравенства.				
108	**66**	Свойства числовых неравенств.				
109			**43**	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного		
110			**44**	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.		
111	**67**	Свойства числовых неравенств.				
112	**68**	Сложение и умножение числовых неравенств				
113	**69**	Сложение и умножение числовых неравенств				
114			**45**	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.		
115			**46**	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30. 60, 90..		
116	**70**	Сложение и умножение числовых неравенств				
117	**71**	Сложение и умножение числовых неравенств				
118	**72**	К / Р № 7 по теме : Неравенства.				
119			**47**	К / Р № 4 по теме :Применения подобия треугольников.		
			Глава 8. Окружность. (17 ч.)			
120			**48**	Взаимное расположение прямой и окружности.		
121	**73**	Числовые промежутки.				
122	**74**	Числовые промежутки.				
123	**75**	Числовые промежутки.				
124			**49**	Касательная к окружности.		
125			**50**	Касательная к		

				окружности.		
126	**76**	Решение неравенств с одной переменной.				
127	**77**	Решение неравенств с одной переменной.				
128	**78**	Решение неравенств с одной переменной.				
129			**51**	Градусная мера дуги окружности.		
130			**52**	Градусная мера дуги окружности.		
131	**79**	Решение систем неравенств с одной переменной.				
132	**80**	Решение систем неравенств с одной переменной.				
133	**81**	Решение систем неравенств с одной переменной.				
134			**53**	Теорема о вписанном угле.		
135			**54**	Теорема о вписанном угле.		
136	**82**	Решение систем неравенств с одной переменной.				
137	**83**	К / Р № 8 по теме : Решение неравенств.				
	Глава5. Степень с целым показателем. Элементы статистики. (11ч.)					
138	**84**	Определение степени с целым отрицательным показателем.				
139			**55**	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.		
140			**56**	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.		
141	**85**	Определение степени с целым отрицательным показателем.				
142	**86**	Свойства степени с целым показателем.				
143	**87**	Свойства степени с целым показателем.				
144			**57**	Теорема о пересечении высот треугольника.		
145			**58**	Вписанная окружность.		
146	**88**	Стандартный вид числа.				
147	**89**	Стандартный вид числа.				
148	**90**	К / Р № 9 по теме : Степень с целым показателем.				

149			**59**	Вписанная окружность.		
150			**60**	Описанная окружность.		
151	**91**	Элементы статистики.				
152	**92**	Элементы статистики.				
153	**93**	Элементы статистики.				
154	**94**	Элементы статистики.				
155			**61**	Описанная окружность.		
156			**62**	Решение задач.		
157	**95**	Повторение.				
158	**96**	Повторение.				
159	**97**	Повторение.				
160			**63**	Решение задач.		
161			**64**	К / Р № 5 по теме: Окружность.		
162	**98**	Повторение.				
163	**99**	Повторение.				
164	**100**	Повторение.				
165			**65**	Повторение. Решение задач.		
166			**66**	Повторение. Решение задач.		
167	**101**	Итоговая контрольная работа.				
168	**102**	Итоговый урок.				
169			**67**	Повторение. Решение задач		
1170			**68**	Повторение. Решение задач		

Литература для учителя

1. Геометрия 7-9 класс / Л. С. Атанасян. М: Просвещение, 2007 год
2. Программа общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы: М: Просвещение, 2010 год

Н. Ф. Гаврилова Поурочные разработки по геометрии 8 класс,

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАМЫШИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

«Принято»	«Согласовано»	«Утверждено»
Руководитель МО	Заместитель директора по УВР	Директор
_____/_____/	_____/_____/	_____/_____/
ФИО	ФИО	ФИО
Протокол №_____		Приказ № _____
от «____» _____2017г.	«_____»_____ 2017г.	от «____»_____2017г.

Рабочая программа
основного общего образования
по математике
9 класс
(базовый уровень)

Составлена Лутай Е. Э.
учителем математикипервой
квалификационная категория

с.Камыши.
2017-2018учебный год.

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа по алгебре для основной общеобразовательной школы 9 класса составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике
- примерных программ по математике
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- базисного учебного плана на 2015-2016 учебный год.
- авторской программы по алгебре к учебнику «Алгебра 9 класс», авторы Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова;
- авторской программы к учебнику «Геометрия, 7-9 класс», авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.

Примерная программа основного общего образования по математике и авторская программа по алгебре и геометрии взяты из методического пособия «Программы общеобразовательных учреждений» АЛГЕБРА 7-9 классы, ГЕОМЕТРИЯ 7-9 классы, составитель: Бурмистрова Т.А издательство «Просвещение».

Рабочая программа рассчитана на 204 (136+68) часов (6 часов в неделю).

Компоненты учебного и программно-методического комплекса по курсу «Математика» включают:

«Алгебра 9 класс»: учебник/ авторы: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.В. Суворова. Москва, «Просвещение» 2010г.

«Геометрия, 7 - 9»:учебник/ авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. М.: Просвещение, 2009г.

Срок реализации рабочей программы один год.

Изучение математики на базовом уровне 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;
- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса обучающиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.

Основные задачи:

- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;

- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для будущей профессиональной деятельности или последующего обучения в старшей школе;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- развивать математические и творческие способности учащихся;
- подготовить обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути;
- расширить понятие множества чисел (от натурального до действительного);

- изучить степенную, показательную, логарифмическую функции их свойства и графики;
- овладеть основными способами решения показательных, логарифмических, иррациональных уравнений и неравенств;
- рассмотреть преобразование тригонометрических выражений (включая решение уравнений) по формулам как алгебраическим, так и тригонометрическим.

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

Обоснование выбора УМК для реализации рабочей программы

В 9 классе используется учебник Макарычева Ю.Н.,Миндюка Н.Г., Нешкова К.И., Суворовой С.В. Учебник доработан. Темы «Степень с рациональным показателем» и «Тригонометрические выражения и их преобразования» перенесены в старшую школу. Добавлена глава «Элементы комбинаторики и теории вероятностей». Расширены темы «Уравнения и неравенства с одной переменной» и «Уравнения и неравенства с двумя переменными». Каждая глава учебника завершается дополнительным пунктом под рубрикой «Для тех, кто хочет знать больше».

Учебник содержит теоретический материал, написанный доступно, на высоком научном уровне, а также систему упражнений, органически связанную с теорией. Большое внимание уделено упражнениям, которые обеспечивают усвоение основных теоретических знаний и формирование необходимых умений и навыков. Учебник 9 класса ориентирован на решение задач предпрофильного обучения. Усилена прикладная направленность курса, обновлена тематика текстовых задач. Существенно увеличено число заданий развивающего характера, включены задания в форме тестов.

По геометрии используется учебник Атанасяна Л.С. Геометрия. 7-9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации. Издание подготовлено под научным руководством академика А. Н. Тихонова. Получены положительные заключения Российской академии наук (№10106 от 31.10.07) и РАО (№ 01-212\5\7д от 11.10.07). Учебник содержит теоретический материал, написанный доступно, на высоком научном уровне, а также систему упражнений, органически связанную с теорией. Большое внимание уделено упражнениям, которые обеспечивают усвоение основных теоретических знаний и формирование необходимых умений и навыков.

Класс	**Авторы учебника**	**Название учебника**	**Издательство**
9	Ю.Н.Макарычев Л.С.Атанасян В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк М.А. Иченская	Алгебра. Учебник для 9 класса Геометрия. Учебник для 9 класса Дидактические материалы. Алгебра 9 класс. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7-9 классы	Просвещение, 2010 Просвещение, 2012 Просвещение, 2015 Просвещение, 2012г.

2.ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- *выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;*
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

В результате изучения математики на базовом уровне 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;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

Алгебре

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

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

Геометрия

уметь

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций

по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;

- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

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

- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля:

самостоятельная работа, контрольная работа, наблюдение, тестирование, работа по карточке

Планирование учебного материала

№	Содержание материала	Количество часов по примерной	Количество по авторской программе	Количество по рабочей программе	Количество контрольных работ

		програм ме			
	Алгебра				
1	Повторение курса алгебры 8 класса		---	4	---
2	Глава I. Квадратичная функция		29	29	2
3	Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной		20	20	1
4	Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными		24	24	1
5	Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии		17	17	2
6	Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей		17	17	1
7	Повторение		29	25	1(на 2 часа)
			136	136	
	Геометрия				

8	Повторение курса геометрии 8 класса		---	2	---
9	Глава IX. Векторы		8	8	
10	Глава X. Метод координат		10	10	1
11	Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов		11	11	1
12	Глава XII. Длина окружности и площадь круга		12	12	1
13	Глава XIII. Движения		8	8	1
14	Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии		8	8	
15	Об аксиомах стереометрии		2	2	
16	Повторение		9	7	
			68	68	
Всего		204	204	204	12

Согласно федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования

отводится 204 часа в год из расчёта 6 часов в неделю (4 часа алгебры, 2 часа геометрии).

Изменения, внесенные в программу:

Для подготовки учащихся к обучению в 9 классе, за счёт итогового повторения, в начале года взято на повторение 6 часов(4 часа по алгебре и 2 часа по геометрии).

Технологии обучения:

Наименование технологий	Уровень использования	
	На уровне отдельных элементов	Системное использование
1.Проблемное обучение	+	
2.Информационно-коммуникационная технология		+
3. Игровое обучение	+	
4. Разноуровневое обучение		+
5.Объяснительно-иллюстративное обучение	+	

4. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

АЛГЕБРА

1. Квадратичная функция. (22часов)

Функция. Область определения и область значения функции. Свойства функций. Квадратный трёхчлен и его корни. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Функция $y = ax^2$, её график и свойства. Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$. Построение графика квадратичной функции. Функция $y = x^n$. Корень n-ой степени. Дробно-линейная функция и её график. Степень с рациональным показателем.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14часов)

Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Решение неравен второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервала. Некоторые приёмы решения целых уравнений.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17часа)

Уравнения с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными. Некоторые приёмы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 часов)

Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии. Определение геометрической прогрессии. Формула n-ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.

5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности (13часов)

Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий.

6. Итоговое повторение курса (21часов)

Функции. Квадратный трёхчлен. Квадратичная функция. Уравнения и неравенства с одной переменной. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Тождественные преобразования. Прогрессии.

<u>ГЕОМЕТРИЯ</u>

1. Векторы. Метод координат (18 часов)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель - научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя 'точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. (11 часов)

Скалярное произведение векторов

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель - развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0 до 180 вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение

при решении геометрических задач.
Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

3.Длина окружности и площадь круга (12часов)

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.
Основная цель - расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.
В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 2п-угольника, если дан правильный п-угольник.
Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь - к площади круга, ограниченного окружностью.

4. Движения (8 часов)

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.
Основная цель - познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.
Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

5.Об аксиомах геометрии. Беседа об аксиомах геометрии (2 часа)

Основная цель - дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур.

6. Начальные сведения из стереометрии (8 часов)

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности.

Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

Основная цель - дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.

Рассмотрение простейших многогранников (призмы, параллелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара) проводится на основе наглядных представлений, без привлечения аксиом стереометрии.

7.Повторение (9 часов)

График
контрольных работ по математике в 9 классе
2017 -2018 уч.г.

Дата	№ к/р	Тема
	1	«Квадратный трехчлен» (1 час)
	2	«Квадратичная функция» (1 час)

	3	«Координаты вектора» (1 час)
	4	«Уравнения и неравенства с одной переменной» (1 час)
	5	«Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов». (1 час)
	6	«Уравнения и неравенства с двумя переменными» (1 час)
	7	«Арифметическая прогрессия» (1 час)
	8	«Длина окружности. Площадь круга» (1 час)
	9	«Геометрическая прогрессия» (1 час)
	10	«Движения» (1 час)
	11	«Элементы комбинаторики и теории вероятности» (1 час)
	12	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса (2 часа)

№ Урока	№ п/п	Тема по алгебре	№ п/п	Тема по геометрии	дата	
					по плану	факти-чески
1	1	Повторение курса алгебры 8 класса				
2	2	Повторение курса алгебры 8 класса				
3			1	Повторение курса геометрии 8 класса		
4			2	Повторение курса геометрии 8 класса		
5	3	Повторение курса алгебры 8 класса				
6	4	Повторение курса алгебры 8 класса				
7	5	Функция и ее свойства. Область определения и область значений функции				
8	6	Функция и ее свойства. Область определения и область значений функции				
9			3	Понятие вектора		
10			4	Понятие вектора		
11	7	Функция и ее свойства. Промежутки знакопостоянства				
12	8	Функция и ее свойства. Возрастающая и				

		убывающая функции				
13			5	Сложение вычитание векторов		
14			6	Сложение вычитание векторов		
15	9	Квадратный трехчлен и его корни.				
16	10	Квадратный трехчлен и его корни				
17	11	Квадратный трехчлен и его корни				
18			7	Сложение вычитание векторов		
19			8	Умножение векто на число		
21	12	Разложение квадратного трехчлена на множители				
22	13	Контрольная работа №1по теме «Квадратный трехчлен»				
23	14	Квадратичная функция и ее график. Функция $y = ax^2$,её график и свойства				
24			9	Применение векторов к решению задач		
25			10	Применение векторов к решению задач		

26	15	Квадратичная функция и ее график. Функция $y= ax^2$, ее график и свойства				
27	16	Квадратичная функция и ее график. Функция $y= ax^2 + n$, ее график и свойства				
28	17	Квадратичная функция и ее график. Функция $y= ax^2 + n$, ее график и свойства				
29			11	Координаты вектора		
30			12	Координаты вектора		
31	18	Квадратичная функция и ее график Функция $y= a(x - m)^2$, ее график и свойства				
32	19	Квадратичная функция и ее график Функция $y= a(x - m)^2 + n$, ее график и свойства				
33			13	Простейшие задачи в координатах		
34			14	Простейшие задачи в координатах		
35	20	Квадратичная функция и ее график. Построение графика квадратичной				

		функции.				
36	21	Квадратичная функция и ее график. Построение квадратичной функции				
37	22	Степенная функция. Функция $y = x^n$				
38	23	Степенная функция. Функция $y = x^n$				
39			15	Уравнение окружности и прямой		
40			16	Уравнение окружности и прямой		
41	24	Степенная функция. Корень *n*-й степени.				
42	25	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»				
43	26	Уравнения с одной переменной. Целое уравнение и его корни				
44			17	Уравнение окружности и прямой		
45			18	Решение задач. Составление уравнений окружности и прямой		
46	27	Уравнения с одной переменной. Целое уравнение и его корни				

	28	Уравнения с одной переменной. Целое уравнение и его корни				
47	29	Уравнения с одной переменной. Биквадратное уравнение				
48			19	Решение задач. Составление уравнений окружности и прямой		
49			20	Контрольная работа №1 по теме «Координаты вектора»		
50	30	Уравнения с одной переменной. Биквадратное уравнение.				
51	31	Уравнения с одной переменной. Дробные рациональные уравнения.				
52			21	Синус, кос тангенс угла		
53			22	Синус, кос тангенс угла		
54	32	Уравнения с одной переменной. Методы решения дробных рациональных уравнений				
55	33	Неравенства с одной				

		переменной.				
56			23	Синус, косинус, тангенс угла		
57			24	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Теорема о площади треугольника		
58	34	Неравенства с одной переменной. Решение неравенств второй степени с одной переменной				
59	35	Неравенства с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов				
60	36	Неравенства с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов				
61	37	Неравенства с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов				
62			25	Соотношение меж сторонами и углами треугольн Теорема синусов		
63			26	Соотношение меж сторонами и углами треугольн Теорема косинус		

64	38	Неравенства с одной переменной. Метод интервалов				
65	39	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»				
66	40	Уравнения с двумя переменными и их системы. Уравнение с двумя переменными и его график				
67			27	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Решение треугольников		
68			28	Скалярное произведение векторов		
69	41	Уравнения с двумя переменными и их системы. Уравнение с двумя переменными и его график				
70	42	Уравнения с двумя переменными и их системы. Уравнение с двумя переменными и его график				
71	43	Уравнения с двумя переменными и их системы.				

		Графический способ решения систем уравнений				
72			29	Скалярное произведение векторов		
73			30	Решение задач		
74	44	Уравнения с двумя переменными и их системы. Графический способ решения систем уравнений				
75	45	Уравнения с двумя переменными и их системы. Графический способ решения систем уравнений				
76	46	Уравнения с двумя переменными и их системы. Решение систем уравнений второй степени методом подстановки				
77	47	Уравнения с двумя переменными и их системы. Решение систем уравнений второй степени методом подстановки				
78			31	Контрольная работа №2 по теме «Соотношение между сторонами и		

				углами треугольника. Скалярное произведение векторов»		
79			32	Правильные многоугольники		
80	48	Уравнения с двумя переменными и их системы. Решение систем уравнений второй степени методом сложения				
81	49	Уравнения с двумя переменными и их системы. Решения задач с помощью систем уравнений второй степени				
82	50	Уравнения с двумя переменными и их системы. Решения задач с помощью систем уравнений второй степени				
83			33	Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника		
84			34	Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник		
85	51	Уравнения с двумя переменными и их				

		системы. Решения задач с помощью систем уравнений второй степени				
86	52	Неравенства с двумя переменными и их системы. Неравенства с двумя переменными				
87			35	Правильные многоугольники. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности		
88			36	Длина окружности		
89	53	Неравенства с двумя переменными и их системы. Неравенства с двумя переменными				
90	54	Неравенства с двумя переменными и их системы. Системы неравенств с двумя переменными				
91	55	Неравенства с двумя переменными и их системы. Системы неравенств с двумя переменными				
92			37	Длина окружности		
93			38	Площадь круга		

94	56	Неравенства с двумя переменными и их системы. Системы неравенств с двумя переменными				
95	57	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»				
96	58	Арифметическая прогрессия. Последовательности.				
97			39	Площадь круга		
98			40	Решение задач. Площадь кругового сектора		
99	59	Арифметическая прогрессия. Последовательности.				
100	60	Арифметическая прогрессия. Определение арифметической прогрессии				
101	61	Арифметическая прогрессия. Формула *n*-го члена арифметической прогрессии				
102	62	Арифметическая прогрессия Формула *n*-го члена арифметической прогрессии				
103			41	Решение задач		

104			42	Решение задач		
105	63	Арифметическая прогрессия. Формула суммы первых *n* членов арифметической прогрессии				
	64	Арифметическая прогрессия. Формула суммы первых*n* членов арифметической прогрессии				
106	65	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»				
107			43	Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности. Площадь круга»		
108			44	Понятие движения		
109	66	Геометрическая прогрессия. Определение геометрической прогрессии				
110	67	Геометрическая прогрессия. Формула *n*-го члена геометрической прогрессии				
111	68	Геометрическая прогрессия. Формула *n*-го члена геометрической				

		прогрессии				
112	69	Геометрическая прогрессия. Формула суммы первых*n* членов геометрической прогрессии				
113			45	Понятие движения		
114			46	Понятие движения		
115	70	Геометрическая прогрессия. Формула суммы первых*n* членов геометрической прогрессии				
116	71	Геометрическая прогрессия. Формула суммы первых*n* членов геометрической прогрессии				
117	72	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия»				
118			47	Параллельный перенос и поворот		
119			48	Параллельный перенос и поворот		
120	73	Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач				

121	74	Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач				
123	75	Элементы комбинаторики. Перестановки				
124	76	Элементы комбинаторики. Перестановки				
125			49	Параллельный перенос и поворот		
126			50	Решение задач		
127	77	Элементы комбинаторики. Перестановки				
128	78	Элементы комбинаторики. Размещения				
129	79	Элементы комбинаторики. Размещения				
130			51	Контрольная работа №4 по теме «Движения»		
131			52	Многогранники. Призма		
132	80	Элементы комбинаторики. Сочетания				
133	81	Элементы комбинаторики. Сочетания				
134			53	Многогранники. Параллелепипед		

135			54	Многогранники. Объем тела		
136	82	Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность равновозможных событий				
137	83	Начальные сведения из теории вероятностей. Подготовка к контрольной работе				
138			55	Многогранники. Пирамида		
139			56	Тела и поверхности вращения. Цилиндр		
140	84	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятности»				
141	85	Повторение: Числовые алгебраические выражения				
142	86	Повторение: Многочлены				
143	87	Повторение: Формулы сокращенного умножения				
144			57	Тела и поверхности		

				вращения. Конус		
145			58	Тела и поверхности вращения. Сфера		
146	88	Повторение: Действия с рациональными дробями				
147	89	Повторение: Тождественное преобразование дробно-рациональных и иррациональных выражений				
148	90	Повторение: Линейные, квадратные и биквадратные уравнения				
149			59	Тела и поверхности вращения. Шар		
150			60	Об аксиомах планиметрии		
151	91	Повторение: Дробно-рациональные уравнения				
152	92	Повторение: Задачи на проценты				
153	93	Повторение: Задачи на движение				
154	94	Повторение: Задачи на совместную работу				

155			61	Об аксиомах планиметрии		
156			62	Повторение: Фигуры планиметрии и их основные свойства		
157	95	Повторение: Задачи, решаемые с помощью систем уравнений				
158	96	Повторение: Линейные неравенства с одной переменной				
159			63	Повторение: Совершенствование навыков решения задач по теме «Треугольники»		
160			64	Повторение: Окружность		
161	97	Повторение: Неравенства с одной переменной второй степени				
162	98	Повторение: Неравенства с одной переменной второй степени				
163			65	Повторение: Четырехугольники. Многоугольники		
164			66	Повторение: Совершенствование навыков		

				решения задач по теме «Четырехугольники. многоугольники»		
165	99	Повторение: Системы неравенств второй степени				
166			67	Повторение: Векторы.		
167			68	Повторение. Метод координат.		
168	100	Итоговая контрольная работа №8				
169	101	Итоговая контрольная работа №8				
170	102	Итоговый урок.				

5.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6.ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ.

Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается «5», если обучающийся:

- полно раскрыл содержание материала в объёме, предусмотренном программой учебников;
- изложил материал грамотным языком в определённой логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графика, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе навыков и умений;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочётов при освещении второстепенных вопросов ИЛИ в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Оценка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определённые «Требованиями к математической подготовке обучающихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятие, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умении и навыков.

Оценка "2" ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных контрольных работ обучающихся:

Оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трёх недочётов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме;

Оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Оценка тестовых работ:

Число заданий теста	Оценка				
12	Баллы	12	10-11	6-9	0-5
	отметка	5	4	3	2
11	Баллы	11	9-10	6-8	0-5
	отметка	5	4	3	2
10	Баллы	10	8-9	5-7	0-4
	отметка	5	4	3	2
9	Баллы	9	7-8	5-6	0-4
	отметка	5	4	3	2
8	Баллы	8	6-7	4-5	0-3
	отметка	5	4	3	2