

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Коминтерн»
Энгельсского муниципального района Саратовской области

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
МБОУ «СОШ Коминтерн»

 Кудряшова И.В.



УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ п. Коминтерн»

 Гончарова Т.И.

Приказ № 239 от 30.08.2017

Рабочая программа
по учебному предмету «математика»
для обучающихся 8 класса
МБОУ «СОШ п. Коминтерн»
(базовый уровень)
на 2017/2018 учебный год

Составитель:
Лыла Ольга Сергеевна
учитель математики

Пояснительная записка

Рабочая программа по изучению математики в 8 классе составлена на основе следующих документов:

Примерная программа основного общего образования по математике. Математика. Содержание образования. Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов –М.:Вентана-Граф,2008

Программы общеобразовательных учреждений. алгебра 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. авторы программы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк,К.И.Нешков,С.Б.Суворова,3-е изд.М.:Просвещение, 2010.

Программы общеобразовательных учреждений.Геометрия. 7-9 классы.Программа по геометрии . Авторы программы:Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев.Составитель:Бурмистрова Т.А.3-е изд.М: Просвещение,2010.

Государственный стандарт начального общего,основного общего и среднего(полного) общего образования.Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г № 1089.

Составитель федерального базисного учебного плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучении математики на ступени основного общего образования отводится 5 часов в неделю, всего 175 часов в год. Предмет изучается на базовом уровне.

Образовательная цель работы МБОУ «СОШ п.Коминтерн» на данной ступени образования-это становление и развитие творческой личности, формирование навыков здорового образа жизни, бережное отношение к окружающему миру с целью овладения навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.

Ожидаемые результаты обучения

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.

В результате изучения **геометрии** ученик должен

знать/понимать

- определения параллелограмма и трапеции, частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков;
- определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки;
- основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника;
- формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции;
- теорему Пифагора и обратную ей теорему;
- определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника;
- признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков;
- теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.
- определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° , метрические соотношения;
- 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;

- теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника;
- определение окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников;
- определение центрального и вписанного в окружность углов, градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.
- теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.
- определения вектора и равных векторов, законы сложения векторов, определение разности двух векторов; какой вектор называется произведением вектора на число, какой отрезок называется средней линией трапеции.

➤ *уметь*

- находить углы многоугольников, их периметры;
- выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции
- строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией;
- применять все изученные формулы при решении задач;
- определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений;
- доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи;
- выполнять построение замечательных точек треугольника;
- изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному вектору;
- строить сумму двух и более данных векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность двух данных векторов двумя способами;
- формулировать свойства умножения вектора на число, формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции.

Содержание тематического плана

№ п/п	Тематический блок	Количество часов
1	Повторение. Преобразование целого выражения в многочлен. Повторение. Формулы сокращенного умножения.	2
2	Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.	23

	<p>Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график. Понятия дробного выражения, рациональной дроби. Основное свойство дроби. Правило об изменении знака перед дробью. Правила сложения, вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. Правила умножения, деления дробей, возведения дроби в степень. Понятие тождества, тождественно равных выражений, тождественных преобразований выражения. Рациональные выражения и их преобразования. Свойства и график функции</p> <p>$y = \frac{k}{x}$ при $k > 0$; при $k < 0$. Входная контрольная работа. Контрольные работы № 1, № 2.</p>	
3	<p>Четырехугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Контрольная работа № 3.</p>	14
4	<p>Квадратные корни. 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.</p> <p>Понятие рационального, иррационального, действительного числа, определение арифметического корня, теоремы о квадратном корне из произведения, из дроби, тождество $\sqrt{ x } = \sqrt{x}$. Контрольные работы №4, № 5.</p>	19
5	<p>Площадь. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Теорема Пифагора. Контрольная работа № 6.</p>	14
6	<p>Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям. Контрольные работы № 7, 8</p>	22
7	<p>Подобные треугольники. Понятие подобных треугольников, коэффициента подобия. Отношение площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180°; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Контрольные работы № 9, 10</p>	19
8	<p>Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Контрольные работы № 11, 12</p>	18
9	<p>Окружность. Центральные, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Контрольная работа № 13</p>	17
10	<p>Степень с целым показателем. Элементы статистики. Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенный вычисления. Сбор и группировка статистических данных.</p>	13

	Наглядное представление статистической информации. Контрольная работа № 14	
12	Повторение. Параллелограмм. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Трапеция. Свойства равнобедренной трапеции. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции. Теорема Пифагора. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Преобразование рациональных выражений. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Решение уравнений. Решение числовых неравенств и систем неравенств с одной переменной. Свойства степени с целым показателем. Итоговая контрольная работа.	14

**Календарно-тематическое планирование учебного материала
по математике 8 класс**

№ урока	Дата		Наименование тем уроков	корректировка
	план	факт		
Первый триместр				
1			Повторение. Преобразование целого выражения в многочлен.	
2			Повторение. Формулы сокращенного уравнения .	
3			Повторение. Формулы сокращенного уравнения	

4			Повторение. График функции	
5			Повторение. Разложение многочлена на множители.	
6			Рациональные выражения.	
7			Рациональные выражения.	
8			Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	
9			Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сам.работа	
10			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	
11			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	
12			<i>Входная контрольная работа</i>	
13			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	
14			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	
15			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	
16			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	
17			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	
18			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	
19			<i>Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание дробей».</i>	
20			Анализ контрольной работы. Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	
21			Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	
22			Деление дробей.	
23			Деление дробей. Сам.работа.№1	
24			Преобразование рациональных выражений.	
25			Преобразование рациональных выражений.	
26			Преобразование рациональных выражений. Сам.работа.№2	
27			Преобразование рациональных выражений.	
28			Функция $y = k/x$ и ее график. Сам.работа.№3	
29			Функция $y = k/x$ и ее график.	
30			<i>Контрольная работа № 2 по теме «Рациональные дроби»</i>	

			Четырехугольники (14 уроков)	
31			Многоугольники. Сумма углов выпуклого n – угольника.	
32			Многоугольники. Четырехугольник	
33			Параллелограмм. Свойство сторон и углов параллелограмма.	
34			Параллелограмм. Свойство диагоналей параллелограмма.	
35			Признаки параллелограмма.	
36			Признаки параллелограмма.	
37			Трапеция. Свойства равнобедренной трапеции.	
38			Решение задач на построение.	
39			Прямоугольник.	
40			Ромб.	
41			Квадрат.	
42			Решение задач по теме «Прямоугольник»	
43			Решение задач по темам «Ромб», «Квадрат»	
44			Контрольная работа № 3 по теме «Четырехугольники»	
			Квадратные корни (19 уроков)	
45			Рациональные и иррациональные числа.	
46			Рациональные и иррациональные числа.	
47			Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	
48			Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	
49			Уравнение	
50			Нахождение приближенных значений квадратного корня.	
51			Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	
52			Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	
53			Решение задач по теме «Арифметический квадратный корень. Уравнение»	
54			Решение задач по теме «Арифметический квадратный корень. Уравнение»	
55			Квадратный корень из произведения, дроби.	

56			Квадратный корень из произведения, дроби.	
57			Квадратный корень из степени	
58			<i>Контрольная работа № 4 по теме «Арифметический квадратный корень»</i>	
			ВТОРОЙ ТРИМЕСТР	
59			Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	
60			Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	
61			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	
62			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	
63			<i>Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные корни».</i>	
			Площадь (14 уроков)	
64			Площадь многоугольника, квадрата, прямоугольника.	
65			Площадь параллелограмма.	
66			Площадь параллелограмма.	
67			Площадь треугольника.	
68			Площадь треугольника.	
69			Площадь трапеции.	
70			Площадь трапеции.	
71			Теорема Пифагора.	
72			Теорема Пифагора.	
73			Теорема Пифагора.	
74			Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	
75			Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	
76			Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	
77			<i>Контрольная работа № 6 по темам «Площадь. Теорема Пифагора».</i>	
			Квадратные уравнения (22 урока)	
78			Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	
79			Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	
80			Решение квадратных уравнений по формуле.	

81			Решение квадратных уравнений по формуле.	
82			Решение квадратных уравнений по формуле.	
83			Решение квадратных уравнений по формуле.	
84			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	
85			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	
86			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	
87			Теорема Виета.	
88			Теорема Виета.	
89			<i>Контрольная работа № 7 по теме «Решение квадратных уравнений по формуле».</i>	
90			Решение дробных рациональных уравнений.	
91			Решение дробных рациональных уравнений.	
92			Решение дробных рациональных уравнений.	
93			Решение дробных рациональных уравнений.	
94			Решение задач с помощью рациональных уравнений.	
95			Решение задач с помощью рациональных уравнений.	
96			Решение задач с помощью рациональных уравнений.	
97			Решение задач с помощью рациональных уравнений.	
98			Решение задач с помощью рациональных уравнений.	
99			<i>Контрольная работа № 8 по теме «Решение дробных рациональных уравнений».</i>	
			Подобные треугольники (19 уроков)	
100			Определение подобных треугольников.	
101			Отношение площадей подобных треугольников. Теорема о биссектрисе треугольника.	
102			Первый признак подобия треугольников.	
103			Первый признак подобия треугольников.	
104			Второй признак подобия треугольников.	
105			Третий признак подобия треугольников.	
106			Решение задач по теме «Подобные треугольники»	

107			Контрольная работа № 9 по теме «Подобные треугольники»	
108			Средняя линия треугольника.	
109			Средняя линия треугольника.	
110			Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	
111			Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	
112			Решение задач по теме «Средняя линия треугольника»	
113			Решение задач по теме «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике»	
114			Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	
115			Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	
116			Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	
117			Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	
118			Контрольная работа №10 по теме «Применение подобия к решению задач»	
			Неравенства (18 уроков)	
119			Числовые неравенства.	
120			Свойства числовых неравенств	
121			Свойства числовых неравенств	
122			Свойства числовых неравенств	
123			Сложение и умножение числовых неравенств	
124			Сложение и умножение числовых неравенств	
125			Погрешность и точность приближения	
126			Контрольная работа № 11 по теме «Сложение и умножение числовых неравенств»	
127			Пересечение и объединение множеств	
128			Числовые промежутки	
129			Решение неравенств с одной переменной	
130			Решение неравенств с одной переменной	
131			Решение неравенств с одной переменной	
132			Решение неравенств с одной переменной	

133			Решение систем неравенств с одной переменной	
134			Решение систем неравенств с одной переменной	
135			Решение систем неравенств с одной переменной	
136			Контрольная работа № 12 по теме «Неравенства»	
Окружность (17 уроков)				
137			Касательная к окружности	
138			Касательная к окружности	
139			Касательная к окружности	
140			Центральные и вписанные углы	
141			Центральные и вписанные углы	
142			Центральные и вписанные углы	
143			Центральные и вписанные углы	
144			Четыре замечательные точки треугольника	
145			Четыре замечательные точки треугольника	
146			Четыре замечательные точки треугольника	
147			Вписанная и описанная окружности	
148			Вписанная и описанная окружности	
149			Вписанная и описанная окружности	
150			Вписанная и описанная окружности	
151			Решение задач по теме «Вписанная окружность»	
152			Решение задач по теме «Описанная окружность»	
153			Контрольная работа №13 по теме «Окружность»	
Степень с целым показателем. Элементы статистики. (13 уроков)				
154			Определение степени с целым отрицательным показателем	
155			Определение степени с целым отрицательным показателем	
156			Свойства степени с целым показателем	
157			Свойства степени с целым показателем	
158			Свойства степени с целым показателем	

159			Стандартный вид числа	
160			Стандартный вид числа	
161			Сбор и группировка статистических данных	
162			Сбор и группировка статистических данных	
163			Наглядное представление статистической информации	
164			Наглядное представление статистической информации	
165			Наглядное представление статистической информации	
166			<i>Контрольная работа № 14 по темам «Степень с целым показателем. Элементы статистики»</i>	
			Повторение (14 уроков)	
167			Повторение. Параллелограмм. Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	
168			Повторение. Трапеция. Свойства равнобедренной трапеции. . Теорема Пифагора.	
169			Повторение. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции.	
170			Повторение. Решение уравнений..	
171			Повторение. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	
172			Повторение. Преобразование рациональных выражений.	
173			<i>Итоговая контрольная работа.</i>	
174			Анализ контрольной работы	
175			Повторение. Решение числовых неравенств и систем неравенств с одной переменной	

Информационно - методическое обеспечение

Для реализации программы используются **учебники:**

1. «Алгебра. 8класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/авт. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова.;под ред. С.А. Теляковского. – 17 изд.- М.: Просвещение, 2009.
2. Геометрия 7- 9 классы: учеб.для общеобразоват. учреждений./ Л.С. Анатасян, В.Ф. Бутузов и др. -19 изд. - Москва. «Просвещение» 2009 г.

- **Литература для учащихся:**

1. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс/ Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз.- 2-е изд. М.: Просвещение, 2012.
2. Геометрия. Рабочая тетрадь 8 класс.Л.С. Анатасян, В.Ф. Бутузов и др.. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.– М.: Издательство «Просвещение», 2009.

- **Литература для учителя:**

1. Программы для общеобразовательных учреждений. – М., Издательство «Просвещение». 2009.
2. Поурочное планирование по алгебре. 8 класс: к учебнику Ю. Н. Макарычева и др. «Алгебра: 8 класс»/Т.М. Ерина. – 2-изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.
3. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 8 класс-2 изд., переработ и дополн.- М., ВАКО, 2005

- **Электронные образовательные ресурсы :**

Интернет - материалы с сайтов:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов- <http://school-collection.edu.ru>
2. Карман для математика - <http://karmanform.ucoz.ru/>
3. Социальная сеть работников образования - <http://nsportal.ru/>