


<p>«Рассмотрено» Руководитель ШМО</p> <p><u>Ан</u> /Котова А.И./</p> <p>Протокол №1 От 29 августа 2023г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УМР и ИКТ</p> <p><u>Смирнов</u> /Пинский С.К./</p> <p>Протокол №1 От 29 августа 2023г.</p>	<p>«Утверждено» Директор школы</p> <p><u>Пономарева О.В.</u> /<u>Пономарева</u> /</p> <p>Приказ № 208/01-02 От 31 августа 2023г.</p> 
--	--	--

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №25» п.Энем
Рабочая программа**

Наименование учебного предмета (курса)	МАТЕМАТИКА
Класс	8
Объем учебного времени	170 часов (5 часов в неделю)

Составитель: Дмитриева Л.С. /Дмитриева Л.С./

Должность: учитель математики

Категория: Соответствие занимаемой должности

Стаж : лет

2023г.

Программа соответствует учебнику «Алгебра» для девятого класса образовательных учреждений /Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова, С.Б. Суворова; под редакцией С.А.Теляковского – М. Просвещение, 2019 г., и по учебнику Геометрия. Учебник для 7-9 класса./ Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2020г.

На преподавание математики в 8 классе отведено 5 часов в неделю, всего 170 часов в год.

Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по математике.

В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для общего образования.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения математики, которые определены стандартом.

І. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В результате изучения математики выпускник должен знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить 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.

уметь:

- оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контр-примеры для подтверждения своих высказываний.
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».
- оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.
- находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.
- оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.
- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объёма, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.
- изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.
- строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки, использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Выпускник получит возможность научиться в 8-ых классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)

- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур конструировать и исследовать функции, соответствующие реальным процессам и явлениям, интерпретировать полученные результаты в соответствии со спецификой исследуемого процесса или явления;
 - использовать графики зависимостей для исследования реальных процессов и явлений;
 - конструировать и исследовать функции при решении задач других учебных предметов, интерпретировать полученные результаты в соответствии со спецификой учебного предмета.
 - использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
 - использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.
 - осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
 - составлять план решения задачи;
 - выделять этапы решения задачи;
 - интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
 - знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
 - решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
 - решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
 - находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
 - решать несложные логические задачи методом рассуждений.
- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомым в задаче величин (делать прикидку).
- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания
- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» 170 часов.

Повторение курса алгебры 7 класс (3 часа)

1. Рациональные дроби (22 часа)

Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сложение и вычитание рациональных дробей. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.

Преобразование рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график. Представление дроби в виде суммы дробей.

2. Четырёхугольники (14 часов)

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции, равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрии.

3. Квадратные корни (18 часов)

Рациональные числа. Иррациональные числа. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Уравнение $x^2 = a$. нахождение приближённых значений квадратного корня. Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. Свойства квадратных корней: квадратный корень из произведения и дроби, квадратный корень из степени. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа.

4. Площади (14 часов)

Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь равностороннего треугольника. Площадь прямоугольного треугольника. Формула Герона. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора.

5. Квадратные уравнения (24 часа)

Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Теорема Виета. Решение дробных рациональных уравнений. Решение задач с помощью рациональных уравнений. Уравнения с параметром.

6. Подобные треугольники (20 часов)

Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° .

7. Неравенства (19 часов)

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки. Решение неравенств с одной переменной. Линейное неравенство с одной переменной. Равносильные неравенства. Доказательство неравенств.

8. Окружность (16 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о пересечении высот треугольника. Вписанная и описанная окружности.

9. Степень с целым показателем. Элементы статистики. (11 часов)

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

10. Итоговое повторение (9 часов)

.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «МАТЕМАТИКА» 8 класс

№ п/п	Разделы курса	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
	Повторение курса математики 7 класса	3	-
1.	Рациональные дроби.	22	2
2.	Четырёхугольники.	14	1
3.	Квадратные корни	18	2
4.	Площади.	14	1
5.	Квадратные уравнения.	24	2
6.	Подобные треугольники.	20	2
7.	Неравенства.	19	2
8.	Окружность.	16	1
9.	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	11	1
10.	Итоговое повторение	9	1
	Итого	170	15

Календарно-тематическое планирование «Математика» 9 класс

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Дата проведения			
			План 8б	Факт 8б	План 8г	Факт 8г
Повторение		3				
1.	Решение линейных уравнений	1				
2.	Преобразование алгебраических выражений с помощью ФСУ	1				
3.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1				
Раздел 1. Рациональные дроби		22				
4.	Понятие рационального выражения	1				
5.	Нахождение ОДЗ рационального выражения	1				
6.	Решение задач на тему «Рациональные выражения»	1				
7.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1				
8.	Решение задач на тему «Основное свойство дроби.	1				

	Сокращение дробей».					
9.	Сложение и вычитание с одинаковыми знаменателями	1				
10.	Решение задач на тему «Сложение и вычитание с одинаковыми знаменателями»	1				
11.	Правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями	1				
12.	Решение задач на тему «Правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями»	1				
13.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1				
14.	Обобщающий урок по теме «Сокращение, сложение и вычитание дробей»	1				
15.	Контрольная работа №1 теме «Сокращение, сложение и вычитание дробей»	1				
16.	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	1				
17.	Решение задач на тему «Умножение дробей. Возведение дроби в степень»	1				
18.	Деление дробей.	1				
19.	Решение задач на тему «Деление дробей»	1				
20.	Преобразование рациональных выражений	1				
21.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1				
22.	Функция $y=k/x$ и ее график	1				
23.	Чтение графика $y=k/x$	1				
24.	Обобщающий урок на тему «Преобразование рациональных выражений»	1				
25.	Контрольная работа №2 по теме «Преобразование рациональных выражений»	1				
Раздел 2. Четырехугольники		14				
26.	Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника	1				

27.	Решение задач на тему «Многоугольники»	1				
28.	Параллелограмм и его свойства .	1				
29.	Признаки параллелограмма	1				
30.	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1				
31.	Трапеция, ее свойства. Равнобедренная трапеция, средняя линия трапеции	1				
32.	Теорема Фалеса.	1				
33.	Задачи на построение	1				
34.	Прямоугольник, его свойства и признаки	1				
35.	Ромб, квадрат, их свойства и признаки	1				
36.	Осевая и центральная симметрия	1				
37.	Решение задач на тему «Многоугольники»	1				
38.	Обобщающий урок на тему «Четырехугольники»	1				
39.	Контрольная работа №3 по теме «Четырехугольники»	1				
Раздел 3. Квадратные корни		18				
40.	Рациональные числа.	1				
41.	Понятие об иррациональных числах. Иррациональность числа. Десятичные приближения иррациональных чисел.	1				
42.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1				
43.	Решение задач на тему «Квадратные корни. Арифметический квадратный корень».	1				
44.	Уравнения $x^2 = a$	1				
45.	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1				
46.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1				
47.	Построение графика функции $y = \sqrt{x}$. использование графика для решения уравнений	1				
48.	Квадратный корень из	1				

	произведения и дроби					
49.	Решение задач на тему «Квадратный корень из произведения и дроби»	1				
50.	Квадратный корень из степени	1				
51.	<i>Контрольная работа №4 по теме «Определение и свойства арифметического квадратного корня»</i>	<i>1</i>				
52.	Работа над ошибками. Вынесение множителя из-под знака корня.	1				
53.	Внесение множителя под знак корня.	1				
54.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1				
55.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни с использованием свойств корней	1				
56.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Разложение на множители и сокращение дробей	1				
57.	<i>Контрольная работа №5 по теме «Квадратные корни»</i>	<i>1</i>				
Раздел 4. Площади.		14				
58.	Площадь многоугольника	1				
59.	Площадь прямоугольника					
60.	Решение задач на тему «Площадь прямоугольника»					
61.	Площадь параллелограмма	1				
62.	Решение задач на тему «Площадь параллелограмма»	1				
63.	Площадь треугольника	1				
64.	Решение задач на тему «Площадь треугольника»					
65.	Площадь трапеции.	1				
66.	Решение задач на тему «Площадь трапеции»	1				
67.	Решение задач на тему «Площадь»	1				
68.	Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора	1				
69.	Решение задач на тему «Теорема	1				

	Пифагора».					
70.	Обобщающий урок на тему «Площади»	1				
71.	Контрольная работа № 6 по теме «Площадь»	1				
Раздел 5. Квадратные уравнения		24				
72.	Определение квадратного уравнения	1				
73.	Неполные квадратные уравнения.	1				
74.	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена	1				
75.	Формула корней квадратного уравнения	1				
76.	Решение квадратных уравнений по формуле	1				
77.	Решение квадратных уравнений различными способами	1				
78.	Решение квадратных уравнений по формуле при $D > 0$ и $D = 0$	1				
79.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1				
80.	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1				
81.	Теорема Виета	1				
82.	Решение задач на тему «Теорема Виета»	1				
83.	Обобщающий урок на тему «Квадратные уравнения»	1				
84.	Контрольная работа №7 по теме «Квадратные уравнения»	1				
85.	Решение дробных рациональных уравнений	1				
86.	Решение дробных рациональных уравнений с помощью формул корней квадратного уравнения	1				
87.	Решение дробных рациональных уравнений с помощью формулы Виета	1				
88.	Решение дробных рациональных уравнений с помощью формул корней квадратного уравнения и формулы Виета.	1				
89.	Решение задач с помощью	1				

	рациональных уравнений					
90.	Решение задач с помощью рациональных уравнений и с помощью формул корней квадратного уравнения	1				
91.	Решение задач с помощью рациональных уравнений с помощью формулы Виета	1				
92.	Графический способ решения уравнений	1				
93.	Уравнения с параметром	1				
94.	Обобщающий урок на тему «Дробные рациональные уравнения»	1				
95.	Контрольная работа №8 по теме «Дробно-рациональные уравнения»	1				
Раздел 6. Подобные треугольники		20				
96.	Определение подобных треугольников	1				
97.	Отношение площадей подобных фигур	1				
98.	Первый признак подобия треугольников	1				
99.	Второй признак подобия треугольников	1				
100.	Третий признак подобия треугольников	1				
101.	Решение задач на признаки подобия треугольников	1				
102.	Обобщающий урок по теме: «Признаки подобия треугольников»	1				
103.	Контрольная работа №9 на тему «Признаки подобия треугольников»	1				
104.	Средняя линия треугольника	1				
105.	Свойство медиан треугольника	1				
106.	Пропорциональные отрезки	1				
107.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1				
108.	Измерительные работы на местности	1				
109.	Задачи на построение	1				

110.	Метод подобных треугольников	1				
111.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1				
112.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° , 90°	1				
113.	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1				
114.	Обобщающий урок по теме «Применение подобия треугольников. Соотношение между углами и сторонами треугольника»	1				
115.	<i>Контрольная работа №10 по теме «Применение подобия треугольников. Соотношение между углами и сторонами треугольника»</i>	<i>1</i>				
Раздел 7. Неравенства		19				
116.	Числовые неравенства. Определение.	1				
117.	Доказательство числовых неравенств.	1				
118.	Свойства числовых неравенств. Теоремы 1-3.	1				
119.	Свойства числовых неравенств. Теорема 4.	1				
120.	Сложение и умножение числовых неравенств.	1				
121.	Погрешность и точность приближения.	1				
122.	Обобщающий урок по теме «Числовые неравенства и их свойства»	1				
123.	<i>Контрольная работа №11 по теме: «Числовые неравенства и их свойства»</i>	<i>1</i>				
124.	Пересечение и объединение множеств.	1				
125.	Числовые промежутки.	1				
126.	Решение примеров на числовые промежутки.	1				

127.	Свойства равносильности неравенств.	1				
128.	Решение неравенств с одной переменной	1				
129.	Системы неравенств с одной переменной	1				
130.	Решение систем неравенств с одной переменной	1				
131.	Решение двойных неравенств	1				
132.	Доказательство неравенств	1				
133.	Обобщающий урок по теме «Решение неравенств одной переменной и их систем»	1				
134.	Контрольная работа №12 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»	1				
Раздел 8. Окружность		18				
135.	Взаимное расположение прямой и окружности	1				
136.	Касательная к окружности	1				
137.	Решение задач на тему «Касательная к окружности»	1				
138.	Свойства отрезков касательных	1				
139.	Центральный угол	1				
140.	Теорема о вписанном угле	1				
141.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1				
142.	Свойство биссектрисы угла	1				
143.	Серединный перпендикуляр	1				
144.	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	1				
145.	Вписанная окружность	1				
146.	Свойство описанного четырехугольника	1				
147.	Описанная окружность	1				
148.	Свойство вписанного четырехугольника	1				
149.	Обобщающий урок на тему «Окружность»	1				
150.	Контрольная работа №13 по теме «Окружность»	1				
Раздел 9. Степень с целым показателем. Элементы статистики.		11				

151.	Определение степени с целым показателем.	1				
152.	Свойство степени с целым показателем.	1				
153.	Применение свойств степени с целым показателем	1				
154.	Решение примеров на применение свойств степени.	1				
155.	Стандартный вид числа	1				
156.	Представление чисел в стандартном виде.	1				
157.	Контрольная работа №14 по теме: «Степень с целым показателем»	1				
158.	Сбор и группировка статистических данных.	1				
159.	Решение задач на сбор и группировку статистических данных	1				
160.	Наглядное представление статистической информации	1				
161.	Решение задач с элементами статистики.	1				
Раздел 10. Итоговое повторение		9				
162.	Повторение на тему «Рациональные дроби»	1				
163.	Повторение на тему «Квадратные корни и квадратные уравнения»	1				
164.	Повторение на тему «Решение задач с помощью квадратных уравнений»	1				
165.	Повторение на тему «Неравенства»	1				
166.	Повторение на тему «Системы неравенств»	1				
167.	Повторение на тему «Окружность»	1				
168.	Повторение на тему «Площадь»	1				
169.	Итоговая контрольная работа	1				
170.	Решение задач на повторение	1				
	Итого	170				

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

2. полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
3. изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
4. правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
5. показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
6. продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
7. отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «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 недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «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 (определенные «Требованиями к математической подготовке обучающихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик 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 умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником 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.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

Отметка «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).

Отметка «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 недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

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

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.