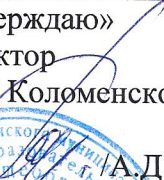


**Муниципальное образовательное учреждение
Коломенская средняя общеобразовательная школа**

«Согласовано» на заседании РМО учителей математики Протокол № 1 от «28» августа 2017 г.	«Согласовано» зам. директора по УР  /Н.А.Фельдман/ «25 » августа 2017 г.	«Утверждаю» Директор МОУ Коломенской СОШ  /А.Д. Кабин/ «» 201__ г. Приказ № 80-од от 01.09.2017 года
--	---	---

**Рабочая программа
по математике (алгебра)
9 класс
(базовый уровень)**

Составитель: Фельдман Наталья Александровна,
учитель первой квалификационной категории

2017 год
Коломенский муниципальный район

Пояснительная записка к рабочей программе по алгебре (9 класс).

Данная рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена с учетом требований:

- федерального компонента государственного стандарта общеобразовательных учреждений, утвержденного приказом Министерства Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004г.;
- федерального базисного учебного плана для основного среднего образования, утвержденного приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004г.;

Рабочая программа составлена в соответствии:

1. Основной образовательной программой основного общего образования МОУ Коломенской СОШ (приказ № 156 от 01.09.2014 года).
2. Положением о составлении рабочих программ по учебному предмету (курсу) педагога МОУ Коломенской СОШ
3. Данная рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена основе примерной программы основного общего образования (Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7 – 9 классы / Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2015г.),
4. Учебного плана МОУ Коломенской СОШ на 2017/2018 учебный год.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 9 классе отводится не менее 170 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом распределение часов на изучение алгебры и геометрии может быть следующим: 3 часа в неделю алгебры, итого 102 часа; 2 часа в неделю геометрии, итого 68 часов.

Рабочая программа по алгебре рассчитана на 3 часа в неделю, 102 часа в год.

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

Рабочая программа в соответствии с примерной программой основного общего образования предметной области математика выполняет **следующие функции:**

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета, определить предметные компетенции, которыми должен овладеть обучающийся в результате изучения данного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся, обеспечение вариативности образования, позволяет нормализовать учебную нагрузку учащихся.

Общая характеристика учебного предмета.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): **арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.** В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает

значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.) для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Цели:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, а также продолжения образования;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- интеллектуальное развитие, развитие логического мышления, пространственного воображения, ясности и точности мысли, алгоритмической культуры, интуиции, способности к преодолению трудностей, критичности мышления на уровне, необходимом для дальнейшего обучения;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса

Задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;

Срок реализации рабочей программы – 1 год.

Учет особенностей обучающихся класса.

Каждый ученик по-своему воспринимает, перерабатывает и интерпретирует полученную информацию, в зависимости от своих психофизиологических особенностей и субъектного опыта. Поэтому необходимо учитывать как возрастные особенности класса, так и индивидуальные особенности школьника, их темперамент, уровень обученности учеников. Данная программа составлена с учетом указанных особенностей учащихся 9 класса. В основном в классе учатся школьники, имеющие разный уровень усвоения учебного материала, но в основном это «средние» и «слабые», хотя есть учащиеся вполне заинтересованные в обучении математике, желающие продолжить образование в старших классах. Поэтому, при подготовке уроков, проведении контрольных и самостоятельных работ всегда дифференцирую материал, предлагаю на самостоятельной работе задания различного уровня сложности, создавая тем самым и для «слабых» учащихся ситуацию успеха (например, задания: реши по представленному образцу, используй формулы, справочники, учебник). Для «сильных» учащихся есть задания повышенного уровня.

Также при подготовке к урокам я часто консультируюсь с психологом школы по вопросам, касающимся восприятия учащимися материала. Так, например, ведение нового учебного материала с учетом преобладания у одних учащихся образного мышления, а у других - аналитического требует организации условий, в которых активизируются как образные, так и аналитические компоненты мышления. Это условие является базовым при введении учебного материала. На этой основе, с целью обеспечения восприятия полученной информации учениками с разными познавательными стилями, необходимо представить ее с учетом всех, по возможности, каналов восприятия. При этом для формирования личностно значимых знаний, как при восприятии нового материала, так и при его усвоении необходимо обеспечить связь с субъектным опытом учащихся. Реализация этих условий предполагает создание целостного представления об изучаемом материале на подготовительном и основном этапах работы с теоретическим материалом. Эта целостность должна отражать связи между новыми и полученными ранее в разных школьных дисциплинах и в обыденной жизни знаниями, и представлена в разной форме, с учетом разных познавательных стилей.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

В программу внесены изменения: уменьшено или увеличено количество часов на изучение некоторых модулей. Сравнительная таблица приведена ниже. Внесение данных изменений позволит изучить весь материал по программе, повысить уровень обученности обучающихся по предмету, а также осуществить качественную организацию повторения курса алгебры, подготовить обучающихся к успешной сдаче ГИА.

Название модуля (главы)	Количество часов в примерной программе	Количество часов в рабочей программе
1. Квадратичная функция	22	26
2. Уравнения и неравенства с одной переменной	16	17
3. Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	17
4. Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	15
5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	13

6. Повторение	19	14
ИТОГО:	102	102

1. Квадратичная функция

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график. Степенная функция.

Основная цель: расширить сведения о свойствах функций, ознакомить обучающихся со свойствами и графиком квадратичной функции.

Учащиеся должны знать: определение функции, ее области определения, множества значений; алгоритм исследования функции; определение квадратного трехчлена и формулу его разложения на множители; определение квадратичной функции, алгоритм построения графика квадратичной функции, формулу нахождения координат вершины параболы.

Учащиеся должны уметь: «считывать» свойства функции по ее графику; устанавливать соответствие между графиком функции и ее аналитическим заданием; строить квадратичную функцию и выполнять преобразования (перенос вдоль оси OX (OY), сжатие (растяжение) вдоль оси OX (OY)); раскладывать квадратный трехчлен на множители; строить график степенной функции.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной

Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Основная цель: систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$ ($ax^2 + bx + c < 0$), где $a \neq 0$.

Учащиеся должны знать: определение целого уравнения, его степени, методы решения уравнений путем введения новой переменной и разложения на множители, определение неравенства второй степени с одной переменной, графический способ решения неравенств, метод интервалов.

Учащиеся должны уметь: решать целые и дробно рациональные уравнения, решать неравенства второй степени с одной переменной графическим методом и методом интервалов.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Основная цель: выработать умения решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

Обучающиеся должны знать: определение понятий: уравнения и неравенства с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, график уравнения с двумя переменными, решение системы; алгоритм решения систем уравнений графическим способом, способом подстановки и алгебраического сложения, алгоритм решения задач с помощью систем уравнений второй степени; изображение решения системы неравенств с двумя переменными.

Обучающиеся должны уметь: решать уравнения и системы уравнений с двумя переменными различными способами, изображать множество решений неравенства и системы неравенств с двумя переменными на координатной плоскости.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Основная цель: дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

Обучающиеся должны знать: определение арифметической и геометрической прогрессии, формулы, характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессии.

Обучающиеся должны уметь: распознавать вид прогрессии из предложенных, применять характеристическое свойство, формулы общего члена и суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессии.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

Основная цель: ознакомить обучающихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

Обучающиеся должны знать: комбинаторное правило умножения, формулы для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний, определение случайного события, относительной частоты и вероятности случайного события, статистический и классический подход к определению вероятности случайного события.

Обучающиеся должны уметь: решать комбинаторные задачи, находить частоту и вероятность случайного события, решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения, вычислять среднее значение результатов измерений. Находить частоту совершения события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные, находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

6. Повторение курса алгебры

Выражения и их преобразования. Уравнения и их системы. Неравенства и их системы. Функции и графики. Прогрессии. Текстовые задачи. Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

Основная цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам.

Обучающиеся должны знать: правила выполнения преобразования рациональных выражений (выполнение действий, приведение подобных слагаемых, разложение на множители, действия с корнями); методы решения уравнений и их систем, методы решения неравенств и их систем, определения (функция, область определения, множество значений функции); определение арифметической и геометрической прогрессии, формулы, характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессии, алгоритмы решения задач на проценты, движение, работу, концентрации, смеси и сплавы, правила нахождения вероятности

равновероятных событий, комбинаторное правило умножения, формулы для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний.

Обучающиеся должны уметь: выполнять преобразования рациональных выражений и выражений, содержащих квадратные корни; решать различные виды уравнений и их систем различными способами, решать неравенства и их системы различными способами, решать текстовые задачи, применять характеристическое свойство, формулы общего члена и суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессии; уметь строить графики элементарных функций.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения курса алгебры 9 класса обучающиеся должны:

знать/понимать¹

- 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.

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;

¹ Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

- 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 ($y = kx$, где $k \neq 0$, $y = kx + b$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \frac{k}{x}$, $y = \sqrt{x}$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$), 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.

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.

Календарно-тематическое планирование

Название темы	Количество часов по плану	Сроки прохождения
1. Квадратичная функция	26	сентябрь-ноябрь
2. Уравнения и неравенства с одной переменной	17	ноябрь-декабрь
3. Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	декабрь-январь
4. Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	январь-март
5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	март-апрель
6. Повторение	14	апрель-май
ИТОГО:	102	

Контрольных работ – 8.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Литература:

1. Макарычев Ю.Н. Алгебра, 9 класс: учебн. для общеобр. учреждений./под ред. Теляковского – М.: Просвещение, 2014 – 271 с.
2. Макарычев Ю.Н. Алгебра, Дидактические материалы. 9 класс: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2014 – 96 с.

Интернет – ресурсы

1. Информационные ресурсы и интерактивные сервисы для подготовки и проведения занятий по математике. Пройти тест ГИА без регистрации <http://uztest.ru/exam?idexam=1>
2. Тесты <http://www.openclass.ru/comment/278048>
3. Сайт ФИПИ <http://www.fipi.ru/view/sections/218/docs/515.html>
4. ЕГЭ, ГИА, билеты, ответы, тесты <http://www.alleng.ru/edu/comp2.htm>
5. Учебный центр Резольвента. Подготовка школьников к ЕГЭ, ГИА <http://www.resolventa.ru/>
6. Тесты, КИМы ГИА <http://www.ctege.org/>
7. Официальный информационный портал единого государственного экзамена <http://www.ege.edu.ru/>
8. Уроки по вероятности <http://cheba64.narod.ru/teacher.html>
9. Официальный информационный портал ЕГЭ <http://www.ege.edu.ru/>

10. Цифровые образовательные ресурсы <http://karmanform.ucoz.ru/index/0-20>

11. Федеральная система тестирования знаний по основным дисциплинам средней школы

<http://www.rostest.runnet.ru/>

ПРИЛОЖЕНИЕ.

НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ МАТЕМАТИКЕ

Выдержки из методического письма «**Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы**»

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если:

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

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

Отметка «1» ставится, если:

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

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если 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 после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание 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 изученному материалу.

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. 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;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. 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.

3.3. Недочётами являются:

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

