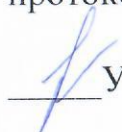


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска
"Гимназия № 13".

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО


протокол №1 от 29.08.2024

 Уланова Ю.А.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

«29» августа 2024г.

 Анчикова А.А.

УТВЕРЖДАЮ

Директор гимназии

приказ №187 от 29.08.2024г.



Кузнецова О.Ю.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

АЛГЕБРА

9 класс

4 часа в неделю, 136 часов в год.

Разработана на основе: Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы. М. Просвещение. 2021г.
Учебники: Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций. С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин. 4-е изд. – П.:Просвещение,2023.

Учитель: Уланова Ю.А.

2024 год

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человек.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контр мер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и роли участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информации, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться изученными математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения

- и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- б) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей
 - 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умения решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
 - 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Рациональные числа

Выпускник научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе математических задач и задач их смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Выпускник получит возможность:

- 1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 3) научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научится:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- 1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические)

Измерение, приближения, оценки

Выпускник научится:

Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- 1) понять, что такое числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

- 2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем и квадратные корни;
- 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- 4) выполнять разложение многочленов на множители;

Выпускник получит возможность:

- 5) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
- 6) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для наибольшего /наименьшего значения выражения)

Уравнения

Выпускник научится:

- 1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- 4) овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач математики, смежных предметов практики;
- 5) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Выпускник научится:

- 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- 3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

- 4) разнообразным приемам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- 5) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Основные понятия. Числовые функции.

Выпускник научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения)
- 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения графиков;

- 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- 4) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.);
- 5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Числовые последовательности.

Выпускник научится:

- 1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- 2) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- 3) решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- 4) понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую с экспоненциальным ростом.

Описательная статистика.

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Случайные события и вероятность

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Содержание учебного предмета, курса

№	Содержание	Количество часов	В том числе, контр. работ
1.	Повторение	3	
2.	Глава 1. Линейные и квадратные неравенства с одним неизвестным	21	1
3.	Глава 2. Рациональные неравенства.	13	1
4.	Глава 3. Корень степени n	18	1
5.	Глава 4. Последовательности.	23	2

6.	Глава 5. Тригонометрия	20	2
7.	Глава 5. Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей.	8	1
8.	Повторение курса 7-9 классов.	31	1
9.	Всего	136	9

Линейные неравенства с одним неизвестным

Неравенства первой степени с одним неизвестным, применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным, линейные неравенства с одним неизвестным, системы линейных неравенств с одним неизвестным

Основная цель – систематизировать и обобщить уже известные сведения о неравенствах первой степени, систем неравенств первой степени, сформировать представление о свойствах неравенств первой степени и умение применять их при решении.

Неравенства второй степени с одним неизвестным

Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным, неравенства второй степени с положительным дискриминантом, неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю, неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом, неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о неравенствах второй степени в зависимости от дискриминанта, сформировать умение решать неравенства второй степени

Рациональные неравенства

Метод интервалов, решение рациональных неравенств, системы рациональных неравенств, нестрогие рациональные неравенства.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о рациональных неравенствах, сформировать умение решать рациональные неравенства методом интервалов.

Корень степени n

Свойства функции $y = x^n$, график функции $y = x^n$, понятие корня степени n , корни чётной и нечётной степеней, арифметический

корень, свойства корней степени n , корень степени n из натурального числа.

Основная цель – изучить свойства функции $y = x^n$ (на примере $n=2$ и $n=3$) и их графики, свойства корня степени n , выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни степени n .

Последовательности

Понятие числовой последовательности, арифметическая прогрессия, сумма n первых членов арифметической прогрессии, понятие геометрической прогрессии, сумма n первых членов геометрической прогрессии, бесконечно убывающая геометрической прогрессии

Основная цель – научить решать задачи, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями.

Приближенные вычисления

Абсолютная величина числа, абсолютная погрешность приближения, относительная погрешность приближения.

Основная цель – дать понятия абсолютной и относительной погрешности приближения, выработать умение выполнять оценку результатов вычислений.

Элементы комбинаторики и теории вероятности

Примеры комбинаторных задач, перестановки, размещения.

Основная цель – дать понятия комбинаторики, перестановки, размещения, научить решать связанные с ними задачи.

Повторение

Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	Тема урока		Д ат а	Дат а фак тич еск и	Электронные образовательные ресурсы
1	Повторение: функции и их графики	1			
2	Повторение: решение уравнений и систем уравнений	1			http://fipi. Ru
3	Повторение: квадратный корень, упрощение выражений	1			
4	Неравенства первой степени с одним неизвестным	1			
5	Применение графиков функций к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	1			
6	Линейные неравенства с одним неизвестным	1			http// math ege sdamgia ru
7	Решение неравенств сводящихся к линейным	1			
8	Системы линейных неравенств с одним неизвестным.	1			
9	Решение систем линейных неравенств с одним неизвестным.	1			http//edu ru
10	Нахождение области определения функции или выражения	1			
11	Нахождение наибольшего и наименьшего решений неравенства или системы.	1			
12	Неравенства, содержащее неизвестное под знаком модуля	1			http// math ege sdamgia ru
13	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	1			
14	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	1			http//edu ru
15	Неравенства второй степени с дискриминантом равным нулю	1			
16	Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом	1			
17	Решение неравенств второй степени.	1			http// math ege sdamgia ru
18	Нахождение области определения функции или выражения.	1			
19	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	1			
20	Решение неравенств первой и второй степени с одним неизвестным	1			http//fipi. Ru
21	Контрольная работа № 1 по теме "Линейные и квадратные неравенства"	1			
22	Анализ контрольной работы № 1. Метод интервалов.	1			
23	Решение неравенств методом интервалов	1			
24	Применение метода интервалов к решению неравенств	1			http// math ege sdamgia ru
25	Рациональные неравенства	1			
26	Решение рациональных неравенств	1			
27	Решение рациональных неравенств методом интервалов	1			http//edu ru
28	Системы рациональных неравенств	1			
29	Решение систем рациональных неравенств	1			

30	Нахождение области определения функции или выражения	1			
31	Нестрогие неравенства	1			
32	Решение нестрогих неравенств	1			http://edu.ru
33	Замена неизвестного при решении неравенств	1			
34	Решение неравенств методом замены переменной	1			http// math ege sdamgia ru
35	Доказательство числовых неравенств	1			
36	Решение упражнений из сборников подготовки к ОГЭ	1			http//fipi. Ru
37	Контрольная работа № 2 по теме "Рациональные неравенства"	1			
38	Анализ контрольной работы № 2. Функция $y=x^n$ ($x \neq 0$), её свойства и график.	1			
39	Функция $y=x^{2m}$, её свойства и график.	1			http//edu.ru
40	Функция $y=x^{2m+1}$, её свойства и график.	1			
41	Графическое решение уравнений и систем уравнений.	1			
42	Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке.	1			
43	Понятие корня степени n .	1			http//edu.ru
44	Корни чётной и нечётной степени.	1			
45	Арифметический корень.	1			
46	Нахождение значений выражений, содержащих корни степени n .	1			
47	Свойства корней степени n . Вынесение множителя из-под знака корня.	1			
48	Применение свойств корня к упрощению выражений.	1			
49	Преобразование выражений с корнем n -ой степени.	1			http// math ege sdamgia ru
50	Вынесение и внесение буквенных множителей под знак корня степени n .	1			
51	Функция $y=(x \neq 0)$, её свойства и график.	1			
52	Функция $y=$, её свойства и график	1			
53	Корень степени из натурального числа. Иррациональные уравнения.	1			
54	Контрольная работа № 3 по теме "Корень степени n ".	1			
55	Анализ контрольной работы № 3. Понятие степени с рациональным показателем и её свойства.	1			
56	Упрощение выражений, содержащих степень с рациональным показателем.	1			http//edu.ru
57	Преобразование выражений, содержащих степень с рациональным показателем.	1			
58	Понятие числовой последовательности. Способы задания числовых последовательностей.	1			
59	Свойства числовых последовательностей.	1			
60	Понятие арифметической прогрессии.	1			
61	Формула n -го члена арифметической прогрессии.	1			http//edu.ru
62	Свойство арифметической прогрессии.	1			
63	Сумма первых n членов арифметической прогрессии.	1			

64	Использование формулы первых n членов арифметической прогрессии для решения упражнений.	1			
65	Решение упражнений по теме "Арифметическая прогрессия".	1			http// math ege sdamgia ru
66	Контрольная работа № 4 по теме "Арифметическая прогрессия".	1			
67	Анализ контрольной работы № 4. Понятие геометрической прогрессии.	1			
68	Формула n -го члена геометрической прогрессии.	1			
69	Свойство геометрической прогрессии.	1			
70	Применение формулы n -го члена геометрической прогрессии.	1			http// math ege sdamgia ru
71	Сумма первых n членов геометрической прогрессии.	1			
72	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.	1			
73	Применение формулы суммы первых n членов геометрической прогрессии.	1			
74	Решение упражнений по теме "Геометрическая прогрессия"	1			
75	Решение упражнений по теме "Прогрессия".	1			http//edu ru
76	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии.	1			
77	Решение упражнений по теме "Прогрессия".	1			
78	Контрольная работа № 5 "Геометрическая прогрессия".	1			
79	Анализ контрольной работы № 5. Понятие угла. Угол поворота.	1			
80	Градусная и радианная мера угла.	1			
81	Определение синуса и косинуса.	1			
82	Табличные значения синуса и косинуса. Вычисление значений тригонометрических выражений.	1			
83	Основное тригонометрическое тождество.	1			http// math ege sdamgia ru
84	Формулы приведения.	1			
85	Упрощение тригонометрических выражений.	1			
86	Тангенс и котангенс. Основные формулы для тангенса и котангенса.	1			
87	Упрощение тригонометрических выражений.	1			
88	Контрольная работа № 6 по теме "Тригонометрические выражения".	1			
89	Анализ контрольной работы № 6. Косинус разности и косинус суммы двух углов.	1			
90	Синус суммы и синус разности двух углов.	1			
91	Упрощение выражений.	1			http//edu ru
92	Сумма и разность синусов и косинусов.	1			
93	Формулы двойных углов	1			
94	Формулы половинных углов	1			
95	Упрощение выражений.	1			http//edu ru
96	Произведение синусов и косинусов.	1			

97	Преобразование тригонометрических выражений.	1			
98	Контрольная работа № 7 По теме "Формулы тригонометрии".	1			
99	Анализ контрольной работы № 7. Абсолютная и относительная погрешность приближения.	1			
100	Приближения суммы и разности.	1			http//edu.ru
101	Приближение произведения и частного.	1			
102	Перестановки. Размещения.	1			
103	Сочетания.	1			
104	Случайные события. Вероятность случайного события.	1			http// math ege sdamgia.ru
105	Сумма, произведение и разность случайных событий. Несовместные и независимые события.	1			
106	Контрольная работа № 8 по теме "Элементы приближённых вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятности"	1			
107	Повторение: целые выражения и их упрощение.	1			
108-109	Повторение: преобразование рациональных выражений.	2			
110-111	Повторение: степень и её свойства.	2			
112-113	Повторение: преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	2			http//edu.ru
114-115	Повторение: решение уравнений.	2			
116-117	Повторение: решение систем уравнений.	2			http//fipi.ru
118-119	Повторение: решение неравенств.	2			
120-121	Повторение: решение систем неравенств.	2			
122-123	Итоговая контрольная работа №9	2			
124-136	Решение заданий из сборников подготовки к ОГЭ	13			http// math ege sdamgia.ru

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

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

Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

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.

Отметка «5» ставится, 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.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее 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, если неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено

фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

- 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.

Общая классификация ошибок

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

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.

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.