

Отдел образования Некоузского МР

МОУ Октябрьская СОШ

СОГЛАСОВАНО

Директор школы

_____ Парфентьев О.В.
Протокол №61/1
от "23" 09 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Парфентьев
О.В.

Приказ №61/1
от "23" 09 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Алгебра»

для 9 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Агаева Елена Валерьевна
учитель
математики

п.Октябрь 2022

Пояснительная записка.

Рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена на основе авторской программы под редакцией Г.В. Дорофеева, С.Б.Суворовой

Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Основные цели и задачи

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа в 9 классе рассчитана на 102 часа, 3 часа в неделю.

Нормативные документы

- Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09. 03. 2004.
- федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05. 03. 2004 года № 1089;
- примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- федеральный перечень учебников, утвержденный приказом от 7 декабря 2005 г. № 302, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования; требования к оснащению

Результаты обучения

В результате изучения алгебры ученик должен

знать/понимать¹

- 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;
- 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

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

- вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для 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 и 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 и в диалоге;
- 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, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

понимания статистических утверждений.

Основное содержание курса

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств.

Преобразования выражений. Свойства степеней с целым показателем. Многочлены. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности. Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов. Разложение многочлена на множители. Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Корень многочлена.

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями.

Рациональные выражения и их преобразования. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

Уравнения и неравенства. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения, Решение рациональных уравнений. Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложения на множители.

Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением. Уравнение с несколькими переменными. Примеры решения нелинейных систем. Примеры решения уравнений в целых числах.

Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Квадратные неравенства. *Примеры решения дробно-линейных неравенств.* Числовые неравенства и их свойства. *Доказательство числовых и алгебраических неравенств.*

Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые последовательности. Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий.

Сложные проценты.

Числовые функции. Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов.

Гипербола. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. *Степенные функции с натуральным показателем, их графики.*

Графики функций: корень квадратный, корень кубический, модуль. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост; *числовые функции, описывающие эти процессы.*

Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и *симметрия относительно осей.*

Координаты. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. *Формула расстояния между точками координатной прямой.*

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых. Уравнение окружности с центром в начале координат *и в любой заданной точке.*

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем, неравенств с двумя переменными и их систем

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Множества и комбинаторика. *Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Диаграммы Эйлера.*

Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние результатов измерений. Понятие о статистическом выводе на основе выборки.

Понятие и примеры случайных событий.

Вероятность. Частота события, вероятность. Равновероятные события и подсчет их вероятности. Представление о геометрической вероятности.

Темы, выделенные курсивом, контролю не подлежат.

Основное содержание курса 9 класса
(тематическое планирование) 102 часа

| п\п | Наименование темы | Основное содержание темы | Основная цель изучения темы | Часы | К\р |
|-----|--|--|--|------|-----|
| 1. | Неравенства | Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Точность приближения, относительная точность. | Познакомить учащихся со свойствами числовых неравенств и их применением к решению задач (сравнение и оценка значений выражений, доказательство неравенств и др.); выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы. | 19 | 1 |
| 2. | Квадратичная функция | Функция $y = ax^2 + bx + c$ и ее график. Свойства квадратичной функции: возрастание и убывание, сохранение знака на промежутке, наибольшее (наименьшее) значение. Решение неравенств второй степени с одной переменной. | Познакомить учащихся с квадратичной функцией как с математической моделью, описывающей многие зависимости между реальными величинами; научить строить график квадратичной функции и читать по графику ее свойства; сформировать умение использовать графические представления для решения квадратных неравенств. | 20 | 1 |
| 3. | Уравнения и системы уравнений | Рациональные выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Тождество, доказательство тождеств. Решение целых и дробных уравнений с одной переменной. Примеры решения нелинейных систем уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач. Графическая интерпретация решения уравнений и систем уравнений. | Систематизировать сведения о рациональных выражениях и уравнениях; познакомить учащихся с некоторыми приемами решения уравнений высших степеней, обучить решению дробных уравнений, развить умение решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными, а также текстовые задачи; познакомить с применением графиков для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными и уравнений с одной переменной. | 25 | 2 |
| 4. | Арифметическая и геометрическая прогрессии | Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий. Простые и сложные проценты. | Расширить представления учащихся о числовых последовательностях; изучить свойства арифметической и геометрической прогрессий; развить умение решать задачи на проценты | 17 | 1 |
| 5. | Статистические исследования | Генеральная совокупность и выборка. Ранжирование данных. Полигон частот. Интервальный ряд. Гистограмма. Выборочная дисперсия, среднее квадратичное отклонение. | Сформировать представление о статистических исследованиях, обработке данных и интерпретации результатов. | 6 | |
| 6. | Итоговое повторение | | Обобщить и систематизировать знания учащихся | 15 | 3 |

Поурочное планирование 9 класс

| № по порядку | Тема урока | Кол-в по теме | Домашнее задание | Дата план | Дата факт |
|-----------------------------|--|---------------------|---|-----------|-----------|
| Неравенства | | 19+1 из повт | | | |
| 1. | Вводный урок. Числовые множества | 1 | П 1.1 №5, 7, 13,14а,б | | |
| 2. | Действительные числа | 1 | П 1.1 № 14в,е, 19,24,28(3) | | |
| 3. | Действительные числа на координатной прямой | 1 | П 1.1 №29а,б,в, 31,34 | | |
| 4. | Общие свойства неравенств | 1 | П 1.2 №38 б,г,е, 42 б,в, 51,54а,в | | |
| 5. | Практическое применение свойств неравенств. Оценка выражений | 1 | П 1.2 №63, 66,70,73 | | |
| 6. | Входной контроль | | | | |
| 7. | Линейные неравенства | 1 | П 1.3 №75 в,г,77 в-и, 79 в-ж | | |
| 8. | Решение линейных неравенств. Числовые промежутки | 1 | П 1.3 №81д,е,82г,е, 86,88б | | |
| 9. | Решение линейных неравенств. См.р. | 1 | №87а-г,93 а,в,ж | | |
| 10 | Решение задач с помощью линейных неравенств. | 1 | П 1.3 №83г, 95 | | |
| 11. | Решение линейных неравенств. См.р. | 1 | Раздаточный материал | | |
| 12. | Решение систем линейных неравенств | 1 | П 1.4 №101(а, г, е), 102(1стр), 103(2стр) | | |
| 13 | Решение задач с помощью систем линейных неравенств. Составление системы неравенств по условию задачи | 1 | П 1.4 №105(б, е), 109(б), 110(а) | | |
| 14 | Решение систем линейных неравенств. См.р. | 1 | № 113 г-е, 115 г-е, 116 а, 119 а-б | | |
| 15. | Доказательство линейных неравенств. Алгебраические приёмы | 1 | П 1.5 №123 а-б, 124(а,в,д), 125 а | | |
| 16. | Доказательство линейных неравенств | 1 | П 1.5 №127 б, 133 а, 136 | | |
| 17. | Доказательство линейных неравенств с радикалами | 1 | П 1.5 №137, 140, 141 | | |
| 18. | Прикидка и оценка результатов вычислений. Относительная точность. Точность приближения. | 1 | П 1.6 №149, 150(а,б), 154 | | |
| 19. | Относительная и абсолютная погрешность. Подготовка к к.р. | 1 | П 1.6 №151,155, зад. в тетради | | |
| 20 | Контрольная работа №1 по теме: Неравенства | 1 | В.2 «Решу ОГЭ» | | |
| Квадратичная функция | | 20 | | | |

| | | | | | |
|-----|--|-------------|---|--|--|
| 21. | Анализ к.р. Определение квадратичной функции | 1 | П 2.1 №175, 178, 174 | | |
| 22. | График квадратичной функции | 1 | П 2.1 №177, 180, 184 | | |
| 23. | Исследование квадратичной функции. Нули функции, область определения | 1 | П 2.1 №181, 185, 186 | | |
| 24. | Исследование квадратичной функции. Промежутки возрастания и убывания | 1 | П 2.1 №183, 188, 187 | | |
| 25. | График функции $y=ax^2$ | 1 | П 2.2 №195, 199, 202(а) | | |
| 26. | Свойства функции $y=ax^2$ при $a > 0$ и при $a < 0$ | 1 | П 2.2 №196, 200, 201(б,г) | | |
| 27. | Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль оси y | 1 | П 2.3 №212(б, в), 214(1 ст), 216(в) | | |
| 28. | Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль оси x | 1 | П 2.3 №222(а, в), 224, 225(г) | | |
| 29. | Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат. Координаты вершины. | 1 | П 2.3 №217(в), 229(г), 230(в) | | |
| 30. | Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат. | | №232,234,236 | | |
| 31. | Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат. | | Пов.формулы, №237 (в,г), 238(в,г) | | |
| 32. | График функции $y=ax^2+vx+c$. Вычисление координат вершины | 1 | П 2.4 №243(б, г), 244(д), 242(2стр) | | |
| 33. | График функции $y= ax^2+vx+c$ и его исследование. Самостоятельная работа. | 1 | П 2.4 №245(г), 246(а), 248(б) | | |
| 34. | Схематическое изображение графика функции $y=ax^2+vx+c$ | 1 | П 2.4 №252, 251(б), 250(в) | | |
| 35. | Построение графика функции $y= ax^2+vx+c$. Сам работа. | | Задачи в тетради | | |
| 36. | Квадратные неравенства | 1 | П 2.5 №268(б), 269(б), 271(2 стр) | | |
| 37. | Решение квадратных неравенств | 1 | П 2.5 №273(2стр), 271(а, б), 274(в, г, д) | | |
| 38. | Решение неполных квадратных неравенств | 1 | П 2.5 №270(б, в), 271(г, д), 275(1ст) | | |
| 39. | Квадратные неравенства и их свойства. Подготовка к кр. | 1 | П 2.5 №271(в, е), 273(3стр), 275(3ст) | | |
| 40. | Контрольная работа №2 по теме: Квадратичная функция | 1 | Гл. 2 зад стр 114- 116 | | |
| | | 25+1 | | | |
| | | диаг | | | |
| 41. | Анализ кр. Работа над ошибками. Рациональные и иррациональные выражения Область определения выражения | 1 | П 3.1 №306(2стр), 307(в), 314(а, г) | | |
| 42. | Диагностическая кр по математике за 2 четверть. | 1 | ----- | | |

| | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--|
| 43. | Тождественные преобразования | 1 | П 3.1№316(б, в), 318(а, в), 315(в, д) | | |
| 44. | Доказательство тождеств. | 1 | П 3.1№321(б), 324(в), 319(б) | | |
| 45. | Решение задач по теме: Рациональные и иррациональные выражения. См. работа. | 1 | Раздаточный материал | | |
| 46. | Целые уравнения | 1 | П 3.2№351(б, д), 352(в, д), 353 | | |
| 47. | Решение биквадратных уравнений и уравнений 3 степени | 1 | П 3.2№356(2стр), 357(2стр), 359 | | |
| 48. | Дробные уравнения | 1 | П 3.3№376, 377(2стр), 379(в, ж) | | |
| 49. | Решение дробных уравнений. Алгоритм | 1 | П 3.3№382(2стр), 383(3стр), 378(а, в) | | |
| 50. | Решение дробных уравнений | 1 | П 3.3№384(2стр), 386 | | |
| 51. | Решение дробных уравнений | 1 | Раздаточный материал | | |
| 52. | Решение задач с помощью дробных уравнений. Составление дробного уравнения по условию задачи | 1 | П 3.4№402(б), 406 | | |
| 53. | Решение задач с помощью дробных уравнений. Корни, не удовлетворяющие условию задачи | 1 | П 3.4№403(а), 407 | | |
| 54. | Решение задач с помощью дробных уравнений | 1 | П 3.4№409(а), 410(а) | | |
| 55. | Решение задач с помощью дробных уравнений. Подготовка к контрольной работе. | 1 | П 3.4№404(а), 401(б) | | |
| 56. | Контрольная работа №3 по теме: Уравнения | 1 | П 3.1 -3.4 зад стр 180(1-7) | | |
| 57. | Анализ контрольных работ. Работа над ошибками. Системы уравнений с 2 переменными | 1 | П 3.5№429(б), 430(б), 433(2стр) | | |
| 58. | Графический способ решения систем | 1 | П 3.5№432(в), 435(2стр) | | |
| 59. | Способ сложения и способ подстановки | 1 | П 3.5№437(1стр),439(а) | | |
| 60. | Диагностическая работа (Статград) | 1 | _____ | | |
| 61. | Системы уравнений с 2 переменными | 1 | П 3.5№436(2стр), 437(в,г), 432(а) | | |
| 62. | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | П 3.6№458(б), 461(б), 438(а) | | |
| 63. | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | П 3.6№459(а), 460(б), 440(а) | | |
| 64. | Графическое исследование уравнений. Алгоритм | 1 | П 3.7№479, 481(б), 483(б) | | |
| 65. | Графическое исследование уравнений. Уточнение значений корня | 1 | П 3.7№480, 482(б, в), 440(б) | | |
| 66. | Графическое исследование уравнений. Подготовка к к.р | 1 | П 3.7№8-12 стр 181 | | |
| 67. | Контрольная работа №4 по теме: Решение систем уравнений с двумя переменными | 1 | Гл. 3 зад стр 180-181 | | |

| | | | | | |
|------------------------------------|--|-----------|--|--|--|
| | | 17 | | | |
| 68 | Числовые последовательности. Анализ к.р. | 1 | П 4.1 №511(2,3), 517(а, в), 513(б, г) | | |
| 69 | Числовые последовательности. Рекуррентная формула | 1 | П 4.1 №515, 518, 520 | | |
| 70 | Арифметическая прогрессия. Разность арифм. Прогрессии. Формула n-го члена | 1 | П 4.2 №528, 531, 536 | | |
| 71 | Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена. Нахождение n-го члена | 1 | П 4.2 №532, 534, 539(в) | | |
| 72 | Арифметическая прогрессия. Нахождение n-х членов прогрессии | 1 | П.4.2.№553,555 | | |
| 73 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Вывод формулы | 1 | П 4.3 №557(б), 559, 566 | | |
| 74 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. Вычисления по формуле. См.р. | 1 | П 4.3 №560, 562(б), 565 | | |
| 75 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии | 1 | П 4.3 №568, 561, 563 | | |
| 76 | Геометрическая прогрессия. Знаменатель. Формула n-го члена | 1 | П 4.4 №589, 592, 594(в) | | |
| 77 | Геометрическая прогрессия. Нахождение n-го члена геом. прогрессии | 1 | П 4.4 №591, 593, 595 | | |
| 78 | Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена | 1 | П 4.4 №598, 599, 601 | | |
| 79 | Вывод формулы суммы первых n членов геометрической прогрессии | 1 | П 4.5 №615(б), 617, 620 | | |
| 80 | Сумма первых n членов геометрической прогрессии | 1 | П 4.5 №619, 623, 618(а) | | |
| 81 | Простые и сложные проценты, примеры их применения | 1 | П 4.6 №638, 642, 644 | | |
| 82 | Простые и сложные проценты. Расчёт процентов по банковскому вкладу | 1 | П 4.6 №639, 645, 648 | | |
| 83 | Простые и сложные проценты | 1 | П 4.6 №650, 652 | | |
| 84 | Контрольная работа №5 по теме: Арифметическая и геометрическая прогрессии | 1 | Гл. 4 зад стр 239-240 | | |
| Статистические исследования | | 6 | | | |
| 85 | Статистические исследования Как исследуют качество знаний школьников | 1 | П 5.1 № 675, 677 | | |
| 86 | Как исследуют качество знаний школьников. Графическое представление результатов. Полигоны. | 1 | П 5.1 №676, 678 | | |
| 87 | Удобно ли расположена школа. Интервальный ряд | 1 | П 5.2 №685 | | |
| 88 | Удобно ли расположена школа. Гистограмма. Лабораторная работа. | 1 | П 5.2 №686 | | |

| | | | | | |
|----------------------------|--|-----------|--|--|--|
| 89 | Куда пойти работать. Рассеивание данных. Дисперсия | 1 | П 5.3 №690 | | |
| 90 | Куда пойти работать. Среднее квадратичное отклонение | 1 | П 5.3 №691 | | |
| Итоговое повторение | | 15 | | | |
| 91 | Степени. Корни. Упрощение выражений Решение уравнений и неравенств | 1 | № 7(б) стр 264, №5(а), 6(б) стр 265 | | |
| 92 | Решение неравенств и их систем | 1 | №1(б), 3(б)стр 268, № 6 стр 267 | | |
| 93 | Решение квадратных уравнений и неравенств | 1 | №1стр 267, №2, 4 стр 268 | | |
| 94 | Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители по формуле. | 1 | №1, 2 стр 268, №4 стр 269 | | |
| 95 | Дробные уравнения. Целые уравнения со степенью больше 2 | 1 | №2 стр 269, №1, 2, стр 270 | | |
| 96 | Графическое решение уравнений | 1 | № 4 из задания 7 и №4 из задания 8стр270, №5 стр 271 | | |
| 97 | Решение систем уравнений | 1 | Зад 9 стр 271 | | |
| 98 | Графики. Их построение и исследование | 1 | Зад 11 стр 272 | | |
| 99 | Действия с числами. Выражения и их преобразования | 1 | Дидактический м. стр.22 | | |
| 100 | Арифметическая прогрессия Геометрическая прогрессия | 1 | Дидактический м стр.26-27 | | |
| 101 102 | Итоговая контрольная работа по математике за 9 класс №6 | 2 | Дидактический м стр.52-53 | | |

Критерии оценок по математике

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К недочетам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;

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 учащихся»);

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 работ учащихся

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.