


МКОУ «Средняя школа №12»

«Рассмотрено»
на педагогическом
совете школы
Протокол № 1 от
« 28 » августа 2019г.

«Согласовано»
зам. директора по
УР  Ларина В.Г.
« 29 » августа 2019 года

«Утверждено»
директор школы
 Кузнецова Т.Ю.
Пр. № 437 от 30.08.2019



ПРОГРАММА
учебного предмета «Алгебра»
для 7-9 классов
(срок реализации 3 года)

Подготовили: учителя
математики
Бурмистрова Н. В.
И Кузнецова Т. Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО АЛГЕБРЕ 7-9 КЛАССЫ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике ориентирована на учащихся 7-9 классов и разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897);
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15);
3. Программа А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М.: Вентана-Граф, 2015.

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию.

Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – 3-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2018

Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – 3-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2018.

Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – 3-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019.

Школа вправе в течение 3-х лет использовать в образовательной деятельности учебники, приобретенные до вступления в силу приказа от 28.12.2018 № 345.

Программой отводится на изучение алгебры 312 часов, которые распределены по классам следующим образом:

7 класс – 105 часов, 3 часа в неделю;

8 класс – 105 часов, 3 часа в неделю;

9 класс - 102 часов, 3 часа в неделю.

В том числе контрольных работ:

7 класс – 7

8 класс – 7

9 класс - 6

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами изучения предмета «Алгебра» в виде учебного курса 7 – 9 класс являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели;
- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

7–9-й классы

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;
- *работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;
- самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- *давать оценку* своим личным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»)

Средством формирования регулятивных УУД служат технология системно-деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

7–9-й классы

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- *составлять тезисы, различные виды планов* (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- *понимая позицию* другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

- самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

7 – 9-й классы

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- *уметь взглянуть* на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

ПРЕДМЕТНЫЕ

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 приёмы вычислений, применять калькулятор;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

- 7) *познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;*
- 8) *углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;*
- 9) *научиться использовать приёмы, 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:

- 3) *развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;*
- 4) *развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).*

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Выпускник научится использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- 1) *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых 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 целыми показателями 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 приёмов;
- 6) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения 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 приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из 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 приёмам 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 на основе изучения поведения их графиков;
- 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования 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 членов арифметической и геометрической прогрессий, 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.

КОМБИНАТОРИКА

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

7 класс (105 часов)

Математический язык. Математическая модель

Числовые и алгебраические выражения. Что такое математический язык и математическая модель. Линейное уравнение с одной переменной. Линейное уравнение с одной переменной как математическая модель реальной ситуации. Координатная прямая.

Линейная функция

Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными. Линейная функция. Взаимное расположение графиков линейных функций.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными

Основные понятия о системах двух линейных уравнений с двумя переменными. Методы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными: графический, подстановки и алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.

Степень с натуральным показателем и ее свойства

Понятие степени с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковым показателем. Степень с нулевым показателем.

Одночлены. Арифметические операции над одночленами

Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночленов в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

Многочлены. Арифметические операции над многочленами

Понятие многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения. Деление многочлена на одночлен.

Разложение многочленов на множители

Понятие о разложении многочлена на множители и его необходимости. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения и комбинации различных приемов. Сокращение алгебраических дробей. Тождества.

Функция $y = x^2$

Функция $y = x^2$ и ее график. Графическое решение уравнений. Функциональная символика.

Элементы описательной статистики

Данные и ряды данных. Упорядоченные ряды данных, таблицы распределения. Частота результата, таблица распределения частот, процентные частоты. Группировка данных.

Итоговое повторение

8 класс (105 часов)

Повторение курса алгебры 7 класса

Алгебраические дроби

Основные понятия об алгебраических дробях. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение и вычитание, умножение и деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в степень. Преобразование рациональных выражений. Первые представления о простейших рациональных уравнениях. Степень с отрицательным целым показателем.

Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня

Рациональные, иррациональные числа, множество действительных чисел, стандартный вид числа. Квадратный корень из неотрицательного числа. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$

Функции $y = kx^2$, $y = \frac{k}{x}$, их свойства и графики. Параллельный перенос графика функции. Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график. Графическое решение квадратных уравнений.

Квадратные уравнения

Квадратные уравнения. Формулы корней квадратных уравнений. Рациональные уравнения. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.

Неравенства

Свойства числовых неравенств. Исследование функций на монотонность. Линейные и квадратные неравенства. Приближенные значения действительных чисел. Стандартный вид числа.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Простейшие комбинаторные задачи. Организованный перебор вариантов, дерево вариантов. Комбинаторное правило умножения.

Итоговое повторение

9 класс (102 часа)

Повторение курса алгебры 8 класса

Неравенства и системы неравенств

Линейные и квадратные неравенства. Рациональные неравенства. Метод интервалов. Множества и операции над ними. Системы неравенств.

Системы уравнений

Рациональное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения $p(x; y) = 0$. Формула расстояния между двумя точками координатной плоскости. Уравнение окружности. Системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений. Неравенства и системы неравенств с двумя переменными. Методы решения систем уравнений. Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.

Числовые функции

Функция. Независимая и зависимая переменные. Определение числовой функции. Область определения и область значений функции. Естественная область определения функции. Способы задания функции. Свойства функций. Четные и нечетные функции. Алгоритм исследования функции на четность. Графики четной и нечетной функций. Функции $y = x^n$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики. Функции $y = x^{-n}$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики. Функция $y = \sqrt[n]{x}$, ее свойства и график.

Прогрессии

Числовые последовательности. Способы задания числовых последовательностей (аналитический, словесный, рекуррентный). Свойства числовых последовательностей. Арифметическая прогрессия. Формула n -го члена. Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии. Характеристическое свойство.

Геометрическая прогрессия. Формула n -го члена. Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии. Характеристическое свойство. Прогрессии и банковские расчеты.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Комбинаторные задачи. Правило умножения. Факториал. Перестановки.

Статистика – дизайн информации. Группировка информации. Общий ряд данных. Кратность варианты измерения. Табличное представление информации. Частота варианты. Графическое представление информации. Полигон распределения данных. Гистограмма. Числовые характеристики данных измерения.

Вероятность. Событие. Классическая вероятностная схема. Противоположные события. Несовместные события. Вероятность суммы двух событий. Вероятность противоположного события.

Экспериментальные данные и вероятности событий. Статистическая устойчивость и статистическая вероятность.

Итоговое повторение

Числовые выражения. Алгебраические выражения. Функции и графики. Уравнения и системы уравнений. Неравенства и системы неравенств. Задачи на составление уравнений или систем уравнений. Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Решение текстовых задач

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объемов выполняемых работ при совместной работе.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов. *Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).*

Тематическое планирование 7 класс

№ урока	Кол. часов	Тема урока	Дата проведения	
			По плану	Фактически
Повторение и систематизация учебного материала.(6 часов)				
1.	1	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
2.	1	Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей		
3.	1	Повторение. Отношения и пропорции		
4.	1	Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел		
5.	1	Повторение. Решение задач с помощью уравнений.		
6.	1	Входная контрольная работа		
Линейное уравнение с одной переменной. (12 ч)				
7.	1	Введение в алгебру. Целые выражения.		
8.	1	Введение в алгебру. Вычисление значений выражений.		
9.	1	Введение в алгебру. Решение текстовых задач.		
10.	1	Линейное уравнение с одной переменной .		
11.	1	Линейное уравнение с одной переменной		
12.	1	Линейное уравнение с одной переменной		
13.	1	Решение задач с помощью уравнений. Задачи на движение.		
14.	1	Решение задач с помощью уравнений. Задачи на части, дроби.		
15.	1	Решение задач с помощью уравнений. Задачи на проценты.		
16.	1	Решение задач с помощью уравнений на производительность помощью уравнений.		
17.	1	Повторение и систематизация учебного материала.		

18.	1	Контрольная работа № 1 на тему «Линейное уравнение с одной переменной»		
Целые выражения. (50 ч)				
19.	1	Тождественно равные выражения. Тождества		
20.	1	Тождественно равные выражения. Тождества		
21.	1	Степень с натуральным показателем		
22.	1	Степень с натуральным показателем		
23.		Степень с натуральным показателем		
24.	1	Свойства степени с натуральным показателем		
25.	1	Свойства степени с натуральным показателем		
26.	1	Свойства степени с натуральным показателем		
27.	1	Одночлены.		
28.	1	Одночлены.		
29.	1	Многочлены.		
30.	1	Сложение и вычитание многочленов		
31.	1	Сложение и вычитание многочленов		
32.	1	Повторение и систематизация учебного материала		
33.	1	Контрольная работа № 2 на тему «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены Сложение и вычитание многочленов.»		
34.	1	Умножение одночлена на многочлен		
35.	1	Умножение одночлена на многочлен		
36.	1	Умножение одночлена на многочлен при решении задач.		
37.	1	Умножение одночлена на многочлен при решении задач.		
38.	1	Умножение многочлена на многочлен		
39.	1	Умножение многочлена на многочлен		
40.	1	Умножение многочлена на многочлен при решении задач.		
41.	1	Умножение многочлена на многочлен при решении задач.		
42.	1	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки		
43.	1	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки		
44.	1	Разложение многочленов на множители при решении математических задач.		
45.	1	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.		
46.	1	Разложение многочленов на множители. Метод группировки		
47.	1	Разложение многочленов на множители. Метод группировки		
48.	1	Контрольная работа № 3 на тему «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители.»		
49.	1	Произведение разности и суммы двух выражений.		
50.	1	Произведение разности и суммы двух выражений.		
51.	1	Произведение разности и суммы двух выражений.		
52.	1	Разность квадратов двух выражений		
53.	1	Разность квадратов двух выражений		

54.	1	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений		
55.	1	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений		
56.	1	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений		
57.	1	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.		
58.	1	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.		
59.	1	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений..		
60.	1	Повторение и систематизация учебного материала		
61.	1	Контрольная работа № 4 на тему «формулы сокращенного умножения.»		
62.	1	Сумма и разность кубов двух выражений		
63.	1	Сумма и разность кубов двух выражений		
64.	1	Применение различных способов разложения многочлена на множители		
65.	1	Применение различных способов разложения многочлена на множители		
66.	1	Применение различных способов разложения многочлена на множители		
67.	1	Повторение и систематизация учебного материала		
68.	1	Контрольная работа № 5 на тему «сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители..»		
Функции. (12 часов)				
69.	1	Связи между величинами. Функция		
70.	1	Связи между величинами. Функция		
71.	1	Способы задания функции		
72.	1	Способы задания функции		
73.	1	График функции. Определение функции.		
74.		График функции. Построение графиков функции.		
75.	1	График функции. Свойства функции.		
76.	1	Линейная функция, её график и свойства		
77.	1	Линейная функция, её график и свойства		
78.	1	Линейная функция, её график и свойства		
79.	1	Линейная функция, её график и свойства		
80.	1	Повторение и систематизация учебного материала		
81.	1	Контрольная работа № 6 на тему «Функции »		
Системы линейных уравнений с двумя переменными (18 ч)				
82.	1	Уравнения с двумя переменными.		
83.	1	Уравнения с двумя переменными. Способы решения уравнений.		
84.	1	Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Построение графиков уравнений.		
85.	1	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.		
86.	1	Линейное уравнение с двумя переменными и его график		
87.	1	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными		
88.	1	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными		
89.	1	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя		

		переменными		
90.	1	Решение систем линейных уравнений методом подстановки		
91.	1	Решение систем линейных уравнений методом подстановки		
92.	1	Решение систем линейных уравнений методом сложения		
93.	1	Решение систем линейных уравнений методом сложения		
94.	1	Решение систем линейных уравнений методом сложения		
95.	1	Решение задач с помощью систем линейных уравнений		
96.	1	Решение задач на движение с помощью систем линейных уравнений		
97.	1	Решение задач на проценты и части с помощью систем линейных уравнений		
98.	1	Повторение и систематизация учебного материала		
99.	1	Контрольная работа №7 на тему «Системы линейных уравнений с двумя переменными»		
Повторение и систематизация учебного материала (4 часов+3ч*)				
100.	1	Повторение. Разложение многочлена на множители		
101.	1	Повторение. Линейная функция		
102.	1	Повторение. Системы линейных уравнений с двумя переменными		
103.	1	Итоговая контрольная работа.		
104. 105	-2	Резервное время		

Тематическое планирование 8 класс

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Даты проведения	
			план	факт
Глава I. Рациональные выражения. (44 часов)				
1.	Рациональные дроби	1		
2.	Рациональные дроби	1		
3.	Основное свойство рациональной дроби	1		
4.	Основное свойство рациональной дроби	1		
5.	Основное свойство рациональной дроби	1		
6.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1		
7.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1		
8.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1		
9.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		
10.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		
11.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		
12.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		
13.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		

14.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		
15.	Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби»	1		
16.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1		
17.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1		
18.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1		
19.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1		
20.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1		
21.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1		
22.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1		
23.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1		
24.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1		
25.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1		
26.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1		
27.	Контрольная работа № 2 по теме: «Тождественные преобразования рациональных выражений»	1		
28.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1		
29.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1		
30.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1		
31.	Степень с целым отрицательным показателем	1		
32.	Степень с целым отрицательным показателем	1		
33.	Степень с целым отрицательным показателем	1		
34.	Степень с целым отрицательным показателем	1		
35.	Свойства степени с целым показателем	1		
36.	Свойства степени с целым показателем	1		
37.	Свойства степени с целым показателем	1		
38.	Свойства степени с целым показателем	1		
39.	Свойства степени с целым показателем	1		
40.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1		
41.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1		

42.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1		
43.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1		
44.	Контрольная работа № 3 по теме: «Рациональные уравнения»	1		
Глава II. Квадратные корни. Действительные числа. (25 часов)				
45.	Функция $y = x^2$ и её график	1		
46.	Функция $y = x^2$ и её график	1		
47.	Функция $y = x^2$ и её график	1		
48.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1		
49.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1		
50.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1		
51.	Множество и его элементы	1		
52.	Множество и его элементы	1		
53.	Подмножество. Операции над множествами	1		
54.	Подмножество. Операции над множествами	1		
55.	Числовые множества	1		
56.	Числовые множества	1		
57.	Свойства арифметического квадратного корня	1		
58.	Свойства арифметического квадратного корня	1		
59.	Свойства арифметического квадратного корня	1		
60.	Свойства арифметического квадратного корня	1		
61.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1		
62.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1		
63.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1		
64.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1		
65.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1		
66.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1		
67.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1		
68.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1		
69.	Контрольная работа № 4 по теме: «Квадратные корни. Действительные числа»	1		

Глава III. Квадратные уравнения. (26 часов)				
70.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1		
71.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1		
72.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1		
73.	Формула корней квадратного уравнения	1		
74.	Формула корней квадратного уравнения	1		
75.	Формула корней квадратного уравнения	1		
76.	Формула корней квадратного уравнения	1		
77.	Теорема Виета	1		
78.	Теорема Виета	1		
79.	Теорема Виета	1		
80.	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»	1		
81.	Квадратный трёхчлен	1		
82.	Квадратный трёхчлен	1		
83.	Квадратный трёхчлен	1		
84.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1		
85.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1		
86.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1		
87.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1		
88.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1		
89.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		
90.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		
91.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		
92.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		
93.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		
94.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		
95.	Контрольная работа № 6 по теме «Применение квадратных уравнений»	1		
Повторение и систематизация учебного материала. (7 ч.)				
96.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1		
97.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1		
98.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1		
99.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1		

100.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1		
101.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1		
102.	Итоговая контрольная работа №7	1		

**Тематическое планирование
9 класс**

№	Что пройдено на уроке	Кол-во часов, отводимых на усвоение темы	Даты проведения	
			план	план
	Глава I. Неравенства. (20 часов)			
1.	Числовые неравенства. Распознавать и приводить примеры числовых неравенств	1		
2.	Числовые неравенства. Неравенства с переменными	1		
3.	Числовые неравенства. Неравенства с одной переменной, двойные неравенства	1		
4.	Основные свойства числовых неравенств. Сравнение числовых неравенств. Область определения выражения.	1		
5.	Основные свойства числовых неравенств. Решение неравенств с одной переменной	1		
6.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Равносильные неравенства.	1		
7.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Свойства числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств.	1		
8.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения.	1		
9.	Неравенства с одной переменной. Свойства числовых неравенств, теоремы о сложении и умножении числовых неравенств.	1		
10.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Решение линейных неравенств	1		
11.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Решение неравенств с помощью числовых промежутков.	1		
12.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Записывать решения в виде числовых промежутков.	1		
13.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	1		
14.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Решение неравенств в виде числовых промежутков.	1		
15.	Системы линейных неравенств с одной переменной. Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков.	1		
16.	Системы линейных неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств в виде пересечения и объединения числовых промежутков.	1		
17.	Системы линейных неравенств с одной переменной. Оценивать значение выражения.	1		
18.	Системы линейных неравенств с одной переменной. Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки.	1		

19.	Системы линейных неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной с помощью промежутков.	1		
20.	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства и системы неравенств с одной переменной»	1		
21.	Повторение и расширение сведений о функции. Описывать понятие функции как правила.	1		
22.	Повторение и расширение сведений о функции. Устанавливать связь между элементами двух множеств	1		
23.	Повторение и расширение сведений о функции. Связь между элементами двух множеств	1		
24.	Повторение и расширение сведений о функции	1		
25.	Свойства функции. Определение нуля функции	1		
26.	Свойства функции. Промежутки знакопостоянства	1		
27.	Свойства функции	1		
28.	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1		
29.	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1		
30.	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1		
31.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1		
32.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$. Построение графиков функций с помощью преобразований.	1		
33.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1		
34.	Квадратичная функция, её график и свойства. Строить график квадратичной функции.	1		
35.	Квадратичная функция, её график и свойства. По графику описывать свойства.	1		
36.	Квадратичная функция, её график и свойства. Описывать схематичное расположение параболы.	1		
37.	Квадратичная функция, её график и свойства. Расположение параболы в зависимости от знака старшего коэффициента	1		
38.	Квадратичная функция, её график и свойства. Расположение параболы относительно оси абсцисс.	1		
39.	Квадратичная функция, её график и свойства. Расположение параболы в зависимости от дискриминанта соответствующего квадратного трехчлена	1		
40.	Контрольная работа № 2 по теме: «Квадратичная функция»	1		
41.	Решение квадратных неравенств. Решение неравенств второй степени, используя свойства графика квадратичной функции.	1		
42.	Решение квадратных неравенств. Решение неравенств методом интервалов.	1		
43.	Решение квадратных неравенств. Решение неравенств в зависимости от дискриминанта	1		

44.	Решение квадратных неравенств Решение неравенств с помощью схематического расположения параболы	1		
45.	Решение квадратных неравенств. Решение неравенств, учитывая знак старшего коэффициента	1		
46.	Решение квадратных неравенств	1		
47.	Системы уравнений с двумя переменными Рассмотреть графический способ решения системы уравнений	1		
48.	Системы уравнений с двумя переменными. Использование способа подстановки	1		
49.	Системы уравнений с двумя переменными Использование способа сложения	1		
50.	Системы уравнений с двумя переменными Использование графического способа	1		
51.	Системы уравнений с двумя переменными Решение систем уравнений удобным способом	1		
52.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Решение задач с применением способа сложения	1		
53.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Применение при решении задач способа сложения	1		
54.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Применение способа подстановки	1		
55.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Решение задач с применением удобного способа сложения или подстановки	1		
56.	Контрольная работа № 3 по теме: «Решение уравнений и систем уравнений с двумя переменными»	1		
Глава III. Элементы прикладной математики. (20 часов)				
59.	Математическое моделирование	1		
60.	Математическое моделирование	1		
61.	Математическое моделирование	1		
62.	Процентные расчёты. Решение различных видов задач на проценты	1		
63.	Процентные расчёты. Решение задач с применением процентов	1		
64.	Процентные расчёты. Решение различных задач на проценты	1		
65.	Приближённые вычисления. Решения задач на применение абсолютной погрешности	1		
66.	Приближённые вычисления. Решение задач на применение относительной погрешности	1		
67.	Основные правила комбинаторики. Решение комбинаторных задач по правилу суммы	1		
68.	Основные правила комбинаторики Решение задач по правилу произведения	1		
69.	Основные правила комбинаторики Решение комбинаторных задач с применением правил сложения и умножения	1		
70.	Частота и вероятность случайного события. Рассмотреть на примерах случайные события	1		
71.	Частота и вероятность случайного события. Решение задач о частоте наступления случайного события	1		

72.	Классическое определение вероятности Дать определение вероятности события	1		
73.	Классическое определение вероятности Различные примеры вероятности случайных событий	1		
74.	Классическое определение вероятности Примеры вероятности событий	1		
75.	Начальные сведения о статистике. Сбор данных.	1		
76.	Начальные сведения о статистике. Способы представления данных и их анализ	1		
77.	Начальные сведения о статистике. Решение статистических задач	1		
78.	Контрольная работа № 4 по теме: «Элементы прикладной математики»	1		
79.	Числовые последовательности. Примеры последовательностей.	1		
80.	Числовые последовательности. Способы задания последовательностей	1		
81.	Арифметическая прогрессия. Определение арифметической прогрессии	1		
82.	Арифметическая прогрессия. Разность арифметической прогрессии	1		
83.	Арифметическая прогрессия Формула n -го члена арифметической прогрессии	1		
84.	Арифметическая прогрессия Прогрессия, заданная с помощью формулы	1		
85.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1		
86.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Решение задач с применением формулы суммы	1		
87.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Решение различных задач на применение формул	1		
88.	Геометрическая прогрессия. Понятие геометрической прогрессии	1		
89.	Геометрическая прогрессия. Свойства членов геометрической прогрессии	1		
90.	Геометрическая прогрессия. Задание геометрической прогрессии рекуррентно	1		
91.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии. Доказательство формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии	1		
92.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии. Формулы, выражающие свойства геометрической прогрессии	1		
93.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$. Вычисление суммы бесконечной геометрической прогрессии.	1		
94.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$. Представление бесконечной периодической дроби в виде обыкновенных.	1		
95.	Контрольная работа № 5 по теме «Числовые последовательности»	1		
Повторение и систематизация учебного материала. (7 ч.)				
96.	Упражнения для повторения курса 9 класса Решение рациональных дробей	1		
97.	Упражнения для повторения курса 9 класса Свойства степени с целым показателем	1		

98.	Упражнения для повторения курса 9 класса Свойства арифметического квадратного корня	1		
99.	Упражнения для повторения курса 9 класса. Квадратные уравнения. Теорема Виета	1		
100	Итоговая контрольная работа №6 « Повторение и систематизация знаний учащихся»	1		
101	Анализ контрольной работы	1		
102	Итоговый урок	1		

Критерии оценки учебной деятельности по математике

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания, умения и навыки учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

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.

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, которые в программе не считаются основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения: неаккуратная запись, небрежное выполнение чертежа.

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 учащихся при устном и письменном опросе производится по 4-х балльной («5», «4», «3», «2») системе.

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 задания.

7. Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

Оценка устных ответов обучающихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:

- 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 использованных 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 по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиями на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил 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 и, 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 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.
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных контрольных работ обучающихся.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью.
- в логических рассуждениях и обоснованиях 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 умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, 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 знаниями по данной теме в полной мере;
- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Общая классификация ошибок.

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

Грубыми считаются ошибки:

- о незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- о незнание наименований единиц измерения;

- о неумение выделить в ответе главное;
- о неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- о неумение делать выводы и обобщения;
- о неумение читать и строить графики;
- о неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- о потеря корня или сохранение постороннего корня;
- о отбрасывание без объяснений одного из них;
- о равнозначные им ошибки;
- о вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- о логические ошибки.

К **негрубым ошибкам** следует отнести:

- о неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- о неточность графика;
- о нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- о нерациональные методы работы со справочной и другой литературой; о неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.
- о **Недочетами** являются:
 - о нерациональные приемы вычислений и преобразований;
 - о небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Контрольно-измерительные материалы Тесты

Все вопросы в тестах разделены на три уровня сложности. Задания части А – базового уровня, части В – повышенного, части С – высокого уровня. При оценивании результатов тестирования это следует учитывать. Каждое верно выполненное задание уровня А оценивается в 1 балл, уровня

В – в 2 балла, уровня С – в 3 балла. Используется гибкая система оценивания результатов, при которой ученик имеет право на ошибку:

80-100% от минимальной суммы баллов – оценка «5»

60-80% от минимальной суммы баллов – оценка «4»

40-60% от минимальной суммы баллов – оценка «3»

0-40% от минимальной суммы баллов – оценка «2».

Математические диктанты.

Оценки за работу выставляются с учетом числа верно выполненных заданий. Перед началом диктанта довести до сведения учащихся нормы оценок за 10 вопросов:

10-9 вопросов – оценка «5»

8-7 вопросов – оценка «4»

6-5 вопросов – оценка «3»

Менее 5 вопросов – оценка «2».

Контрольные и самостоятельные работы

Единые нормы являются основой при оценке как контрольных, так и всех других письменных работ по математике. Они обеспечивают единство требований к обучающимся со стороны всех учителей образовательных учреждений, сравнимость результатов обучения в разных классах. Применяя эти нормы, учитель должен индивидуально подходить к оценке каждой письменной работы учащегося, обращать внимание на *качество выполнения* работы в целом, а затем уже на количество ошибок и на их характер.

Содержание и объем материала, включаемого в контрольные письменные работы, а также в задания для повседневных письменных упражнений, определяются требованиями, установленными программой. Наряду с контрольными работами по определенным разделам темы следует проводить *итоговые контрольные работы* по всей изученной теме.

По характеру заданий письменные работы могут состоять: а) только из примеров; б) только из задач; в) из задач и примеров.

Контрольные работы, которые имеют целью проверку знаний, умений и навыков учащихся по целому разделу программы, а также по материалу, изученному за четверть или за год, как правило, должны состоять из задач и примеров.

Оценка письменной работы определяется с учетом, прежде всего, ее общего математического уровня, оригинальности, последовательности, логичности ее выполнения, а также числа ошибок и недочетов и качества оформления работы.

Ошибка, *повторяющаяся* в одной работе несколько раз, рассматривается как *одна ошибка*.

За *орфографические ошибки*, допущенные учениками, оценка *не снижается*; об орфографических ошибках доводится до сведения преподавателя русского языка. Однако ошибки в написании *математических терминов*, уже встречавшихся школьникам класса, должны учитываться как недочеты в работе.

При оценке письменных работ по математике различают *грубые ошибки, ошибки и недочеты*. Грубыми в 5-6 классах считаются ошибки, связанные с вопросами, включенными в «Требования к уровню подготовки оканчивающих начальную школу» Образовательных стандартов, а также показывающие, что ученик не усвоил вопросы изученных новых тем, отнесенные Стандартами основного общего образования к числу обязательных для усвоения всеми учениками.

Так, к грубым относятся ошибки в вычислениях, свидетельствующие о незнании таблицы сложения или таблицы умножения, связанные с незнанием алгоритма письменного сложения и вычитания, умножения и деления на одно- или двузначное число

и т. п., ошибки, свидетельствующие о незнании основных формул, правил и явном неумении их применять, о незнании приемов решения задач, аналогичных ранее изученным.

Примечание. Если грубая ошибка встречается в работе только в одном случае из нескольких аналогичных, то при оценке работы эта ошибка может быть приравнена к негрубой.

Примерами *негрубых ошибок* являются: ошибки, связанные с недостаточно полным усвоением текущего учебного материала, не вполне точно сформулированный вопрос или пояснение при решении задачи, неточности при выполнении геометрических построений

и т. п.

Недочетами считаются нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решений задач, небрежное выполнение чертежей

и схем, отдельные погрешности в формулировке пояснения или ответа в задаче. К недочетам можно отнести и другие недостатки работы, вызванные недостаточным вниманием учащихся, например: неполное сокращение дробей или членов отношения; обращение смешанных чисел в неправильную дробь при сложении и вычитании; пропуск чисел в промежуточных записях; перестановка цифр при записи чисел ошибки, допущенные при переписывании, и т. п.

Оценка письменной работы по выполнению вычислительных заданий и алгебраических преобразований

Оценка «5» ставится за безукоризненное выполнение письменной работы, т. е.: а) если решение всех примеров верное; б) если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок; в) все записи хода решения расположены последовательно, а также сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется.

Оценка «4» ставится за работу, в которой допущена одна (негрубая) ошибка или 2-

3 недочета.

Оценка «3» ставится в следующих случаях: а) если в работе имеется 1 грубая и не более 1 негрубой ошибки; б) при наличии 1 грубой ошибки и 1-2 недочетов; в) при отсутствии грубых ошибок, но при наличии 2-4 негрубых ошибок; г) при наличии двух негрубых ошибок и не более трех недочетов; д) при отсутствии ошибок, но при наличии 4 и более недочетов; е) если неверно выполнено не более половины объема всей работы.

Оценка «2» ставится, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка, или если правильно выполнено менее *половины* всей работы.

Примечание. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие 1-2 недочетов, если ученик дал оригинальное решение заданий, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

Оценка письменной работы на решение текстовых задач

Оценка «5» ставится в том случае, когда задача решена правильно: ход решения задачи верен, все действия и преобразования выполнены верно и рационально; в задаче, решаемой с вопросами или пояснениями к действиям, даны точные и правильные формулировки; в задаче, решаемой с помощью уравнения, даны необходимые пояснения; записи правильны, расположены последовательно, дан верный и исчерпывающий ответ на вопросы задачи; сделана проверка решения.

Оценка «4» ставится в том случае, если при правильном ходе решения задачи допущена 1 негрубая ошибка или 2-3 недочета.

Оценка «3» ставится в том случае, если ход решения правилен, но допущены: а) 1 грубая ошибка и не более 1 негрубой; б) 1 грубая ошибка и не более 2 недочетов; в) 3-4 негрубые

ошибки при отсутствии недочетов; г) допущено не более 2 негрубых ошибок и 3 недочетов; д) более 3 недочетов при отсутствии ошибок.

Оценка «2» ставится в том случае, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка.

Примечание. 1. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие описки или недочета, если ученик дал оригинальное решение заданий, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии. 2. положительная оценка «3» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил более половины объема всей работы.

Оценка комбинированных письменных работ по математике

Письменная работа по математике, подлежащая оцениванию, может состоять из задач и примеров (комбинированная работа). В таком случае преподаватель сначала дает предварительную оценку каждой части работы, а затем общую, руководствуясь следующим: а) если обе части работы оценены одинаково, то эта оценка должна быть общей для всей работы целиком; б) если оценки частей разнятся на 1 балл, то за работу в целом, как правило, ставится балл, оценивающий основную часть работы; в) если одна часть работы оценена баллом «5», а другая – «3», то преподаватель может оценить такую работу в целом баллом «4» при условии, что оценка «5» поставлена за основную часть работы; г) если одна часть работы оценена баллом «5» или «4», а другая – баллом «2» или «1», то преподаватель может оценить всю работу баллом «3» при условии, что высшая оценка поставлена за основную часть работы.

Примечание. Основной считается та часть работы, которая включает больший по объему или наиболее важный по значению материал по изучаемым темам программы.

Оценка текущих письменных работ

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель руководствуется указанными нормами оценок, но учитывает степень самостоятельности выполнения работ учащимися.

Обучающие письменные работы, выполненные учащимися вполне самостоятельно

с применением ранее изученных и хорошо закрепленных знаний, оцениваются так же, как и контрольные работы.

Обучающие письменные работы, выполненные вполне самостоятельно, но только что изученные и недостаточно закрепленные правила, могут оцениваться менее строго.

Письменные работы, выполненные в классе с предварительным разбором их под руководством учителя, оцениваются более строго.

Домашние письменные работы оцениваются так же, как классная работа обучающего характера.

Примерные нормы оценок для классов с недостаточной математической подготовленностью Обучение математике в таких классах преследует достижение ряда педагогических целей: Общеобразовательных (овладение учащимися всем объемом математических знаний, умений, навыков, заданным Образовательными стандартами); Воспитательных (формирование важнейших нравственных качеств, готовности к труду); Коррекционных (совершенствование различных сторон психики школьника); Развивающих (развитие логических умений и математического стиля мышления); Практических

(формирование умения применять математические знания в конкретных жизненных ситуациях).

Эти особенности педагогического процесса в классах с недостаточной математической подготовкой требуют – наряду с изменением содержания и организации обучения – и корректировки оценочной деятельности учителя. Оценка в таком классе в большей степени должна быть поощрением для ученика, стимулом для его работы по самосовершенствованию, а также над ликвидацией имеющихся пробелов в математической подготовке. Методическое объединение учителей математики образовательного учреждения вправе принять для таких классов более мягкие, щадящие нормы оценок за письменные работы, в частности, отказаться от градации ошибок. Например: «5» ставится, если все задания выполнены без ошибок или имеются 1-2 недочета; «4» - если допущены 2-3 ошибки и 2-3 недочета; «3» - если допущены 4 ошибки и 4-5 недочетов; «2» - 4 ошибки и 5-6 недочетов.

