

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая учебная программа составлена на основе примерной программы основного общего образования по предмету «Математика», программы «Алгебра, 7 кл.», «Алгебра, 8 кл.», «Алгебра, 9 кл.» под ред. Г. В. Дорофеева, С. Б. Суворовой, Е. А. Бунимовича и др., учебников: Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др. Алгебра: учебник для 7 класса основной школы. - М.: Просвещение, 2008.; Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др. Алгебра: учебник для 8 класса основной школы. - М.: Просвещение, 2008; Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др. Алгебра: учебник для 9 класса основной школы. - М.: Просвещение, 2008 г.

Реализация данной программы направлена на решение следующих задач:

в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности;

в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Место предмета в учебном плане:

Календарный учебный график МКОУ «Сарсинская СОШ» (Приказом №94-6 от 28.08.2018 г.) определяет учебный год в 35 учебные недели, соответственно в рабочей программе на изучение алгебры в 7 – 9 классах отводится 312 часов (в том числе в 7 классе - 105 часов из расчёта 3 часа в неделю, в 8 классе - 105 часов из расчёта 3 часа в неделю, в 9 классе - 102 часов из расчёта 3 часа в неделю).

Курс алгебры в 7 - 9 классах направлен 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;

-формирование функциональной грамотности - умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты;

-формирование представления о современной картине мира и методах его исследования, формирование понимания роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления. развитие представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры; овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативных алгебраических умений; изучение свойства и графики элементарных функций, формирование умений использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

-получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

-развитие логического мышления и речи - умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.

Обучающиеся с ЗПР обучаются в соответствии с данной программой, т.е. сохраняют основное содержание общеобразовательной школы, но учитываются индивидуальные особенности учащихся с ЗПР и специфика усвоения ими учебного материала. Программа строит обучение детей с задержкой психического развития на основе принципа коррекционно-развивающей направленности учебной деятельности. Темы, которые являются наиболее сложными для усвоения, изучаются в ознакомительном порядке, т.е. не являются обязательными для усвоения учащимися. Такой подход обеспечивает усвоение учащимися по окончании основной школы обязательного минимума содержания исторического образования. Задержка психического развития (далее ЗПР) — нарушение нормального темпа психического развития, когда отдельные психические функции (память, внимание, мышление, эмоционально-волевая сфера) отстают в своём развитии от принятых психологических норм для данного возраста.

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса

Изучение алгебры в основной школе даст возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

в предметном направлении:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- 5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
 - использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
 - использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
 - выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
 - оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
 - распознавать рациональные и иррациональные числа;
 - сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
 - выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
 - использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
 - выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
 - проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
 - решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
 - решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
 - проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
 - решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
 - изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

- Находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
 - определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости;

- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
- определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций;
- оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчётом без применения формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;
- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомым в задаче величин (делать прикидку).

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях

Элементы теории множеств и математической логики

- *Оперировать понятиями: определение, теорема, аксиома, множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;*
- *изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;*
- *определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;*
- *задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;*
- *оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликация);*
- *строить высказывания, отрицания высказываний.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;*
- *использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений.*

Числа

- *Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;*
- *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*
- *выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений;*
- *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*
- *сравнивать рациональные и иррациональные числа;*
- *представлять рациональное число в виде десятичной дроби*

- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

Тождественные преобразования

- Оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);
- выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;
- выделять квадрат суммы и разности одночленов;
- раскладывать на множители квадратный трёхчлен;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;
- выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;
- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;
- выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;
- выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);
- решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;
- решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;
- решать дробно-линейные уравнения;
- решать простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$;
- решать уравнения вида $x^n = a$;

- решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;
- использовать метод интервалов для решения целых и дробно-рациональных неравенств;

- решать линейные уравнения и неравенства с параметрами;
- решать несложные квадратные уравнения с параметром;
- решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;
- решать несложные уравнения в целых числах.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов;
- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;
- выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Функции

- Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, чётность/нечётность функции;
- строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности, функции вида: $y = a + \frac{k}{x+b}$, $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$;
- на примере квадратичной функции, использовать преобразования графика функции $y=f(x)$ для построения графиков функций $y = af(kx + b) + c$;
- составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;
- исследовать функцию по её графику;
- находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции;
- оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;
- использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;

- *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
- *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*
- *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
- *уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;*
- *анализировать затруднения при решении задач;*
- *выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;*
- *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*
- *анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*
- *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;*
- *решать разнообразные задачи «на части»;*
- *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
- *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение). выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов;*
- *владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;*
- *решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;*
- *решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;*
- *решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;*
- *решать несложные задачи по математической статистике;*
- *овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*
- *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
- *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

Статистика и теория вероятностей

- *Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;*
- *извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;*

- составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;
- оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания, треугольник Паскаля;
- применять правило произведения при решении комбинаторных задач;
- оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями;
- представлять информацию с помощью кругов Эйлера;
- решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторики.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;
- определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений.

ПЕРЕЧЕНЬ РАЗДЕЛОВ (ТЕМ) ПРОГРАММЫ

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов	Контрольные работы
VII класс			
1	Дроби и проценты	12	К/р №1
2	Прямая и обратная пропорциональность	8	К/р №2
3	Введение в алгебру	10	К/р №3
4	Уравнения	11	К/р №4
5	Координаты и графики	9	К/р №5
6	Свойства степени с натуральным показателем	9	К/р №6
7	Многочлены	16	К/р №7
8	Разложение многочленов на множители	16	К/р №8
9	Частота и вероятность	6	К/р №9
10	Повторение	8	К/р 10
Итого		105	10
VIII класс			
1	Алгебраические дроби	23	К/р №1, К/р №2
2	Квадратные корни	17	К/р №3
3	Квадратные уравнения	20	К/р №4
4	Системы уравнений	18	К/р №5
5	Функции	14	К/р №6

6	Вероятность и статистика	6	К/р №7
7	Повторение	7	К/р №8
Итого		105	к/р - 8
IX класс			
1	Неравенства	19	К/р. № 1
2	Квадратичная функция	20	К/р. № 2
3	Уравнения и системы уравнений	25	К/р. № 3 К/р. № 4
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	17	К/р. № 5
5	Статистические исследования. Комбинаторика	6	
6	Повторение	15	К/р. № 6
Итого		102	к/р - 6

Содержание курса алгебры в 7–9 классах

Числа

Рациональные числа

Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. *Представление рационального числа десятичной дробью.*

Иррациональные числа

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа $\sqrt{2}$. Применение в геометрии *Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.*

Тождественные преобразования

Числовые и буквенные выражения

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

Целые выражения

Степень с натуральным показателем и её свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, *группировка, применение формул сокращённого умножения. Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.*

Дробно-рациональные выражения

Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. *Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.*

Преобразование выражений, содержащих знак модуля.

Квадратные корни

Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, *внесение множителя под знак корня.*

Уравнения и неравенства

Равенства

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

Уравнения

Понятие уравнения и корня уравнения. *Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).*

Линейное уравнение и его корни

Решение линейных уравнений. *Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.*

Квадратное уравнение и его корни

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. *Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета.* Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, *графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета.* Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. *Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром.*

Дробно-рациональные уравнения

Решение простейших дробно-линейных уравнений. *Решение дробно-рациональных уравнений.*

Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений.

Простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$.

Уравнения вида $x^n = a$. Уравнения в целых числах.

Системы уравнений

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. *Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.*

Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.

Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: *графический метод, метод сложения, метод подстановки.*

Системы линейных уравнений с параметром.

Неравенства

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.

Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. *Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).*

Решение линейных неравенств.

Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.

Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.

Системы неравенств

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, *квадратных.* Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

Функции

Понятие функции

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки

знакопостоянства, чётность/нечётность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по её графику.

Представление об асимптотах.

Непрерывность функции. Кусочно заданные функции.

Линейная функция

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от её углового коэффициента и свободного члена. *Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.*

Квадратичная функция

Свойства и график квадратичной функции (парабола). *Построение графика квадратичной функции по точкам.* Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности.

Обратная пропорциональность

Свойства функции $y = \frac{k}{x}$. Гипербола.

Графики функций. Преобразование графика функции $y = f(x)$ для построения графиков функций вида $y = af(kx + b) + c$.

Графики функций $y = a + \frac{k}{x + b}$, $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$.

Последовательности и прогрессии

Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и её свойства. Геометрическая прогрессия. *Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.*

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 объёмов 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).*

Статистика и теория вероятностей

Статистика

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение.

Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. *Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.*

Случайные события

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. *Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания.* Представление о независимых событиях в жизни.

Элементы комбинаторики

Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыты с большим числом равновероятных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайные величины

Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ урока	Содержание	К-во часов	сроки
Дроби и проценты (12 ч)			
1	Сравнение дробей	1	
2	Сравнение дробей	1	
3	Вычисления с рациональными числами	1	
4	Вычисления с рациональными числами	1	
5	Определение степени. Свойства степени с натуральным показателем	1	
6	Вычисление значений выражений, содержащих степени	1	
7	Правила нахождения процентов от числа и числа по процентам	1	
8	Нахождения процентов от числа и числа по процентам	1	
9	Решение задач на проценты	1	
10	Среднее арифметическое чисел	1	
11	Мода ряда чисел. Размах ряда данных	1	
12	Контрольная работа №1 по теме «Дроби и проценты»	1	
2. Прямая и обратная пропорциональные зависимости (8 ч)			
13	Зависимость формулы	1	
14	Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность.	1	
15	Формулы прямой и обратной пропорциональностей Решение задач.	1	
16	Пропорция и её свойства	1	
17	Решение задач с помощью пропорций	1	

18	Пропорциональное деление	1	
19	Решение задач по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»	1	
20	Контрольная работа №2 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»	1	
3. Введение в алгебру (10 ч)			
21	Буквенная запись свойств действий над числами	1	
22	Буквенные выражения и числовые подстановки	1	
23	Правила преобразования буквенных выражений	1	
24	Преобразование буквенных выражений	1	
25	Правила раскрытия скобок	1	
26	Умножение одночлена на алгебраическую сумму.	1	
27	Подобные слагаемые.	1	
28	Приведение подобных слагаемых	1	
29	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Введение в алгебру»	1	
30	Контрольная работа №3 по теме «Введение в алгебру»	1	
4. Уравнения (11 ч)			
31	Алгебраический способ решения задач	1	
32	Корни уравнения	1	
33	Правила преобразования уравнений	1	
34	Алгоритм решения линейного уравнения	1	
35	Решение уравнений	1	
36	Уравнения, сводящиеся к линейным	1	
37	Решение уравнений	1	
38	Решение задач на движение с помощью уравнений	1	
39	Решение задач на отношения и процентное содержания	1	
40	Решение задач по теме «Уравнения»	1	
41	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения»	1	
5. Графики и координаты (9 ч)			
42	Множество точек на координатной прямой	1	
43	Расстояние между точками координатной прямой	1	
44	Множество точек на координатной плоскости	1	
45	Множество точек на координатной плоскости	1	
46	Графики зависимостей $y = x$ и $y = -x$	1	
47	График зависимости $y = x $	1	
48	Еще несколько важных графиков	1	
49	Графики вокруг нас	1	
50	Контрольная работа №5 по теме «Координаты и графики»	1	
6. Свойства степени с натуральным показателем (9 ч)			
51	Произведение и частное степеней	1	
52	Произведение и частное степеней	1	
53	Произведение и частное степеней	1	
54	Степень степени, произведения и дроби	1	
55	Степень степени, произведения и дроби	1	
56	Правило умножения	1	
57	Решение комбинаторных задач.	1	
58	Перестановки	1	
59	Контрольная работа №6 по теме «Свойства степени с натуральным показателем»	1	

7. Многочлены (16 ч)			
60	Одночлены и многочлены	1	
61	Правила сложения и вычитания многочленов	1	
62	Сложение и вычитание многочленов	1	
63	Правило умножения одночлена на многочлен	1	
64	Умножение одночлена на многочлен.	1	
65	Правило умножение многочлена на многочлен	1	
66	Умножение многочлена на многочлен.	1	
67	Упрощение выражений	1	
68	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	1	
69	Упрощение выражений	1	
70	Упрощение выражений	1	
71	Решение задач с помощью уравнений	1	
72	Решение задач с помощью уравнений	1	
73	Решение задач с помощью уравнений	1	
74	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Многочлены»	1	
75	Контрольная работа №7 по теме «Многочлены»	1	
8. Разложение многочлена на множители (16 ч)			
76	Вынесение общего множителя за скобки	1	
77	Разложение на множители	1	
78	Сокращение дробных выражений	1	
79	Способ группировки	1	
80	Разложение многочлена на множители.	1	
81	Разложение многочленов на множители.	1	
82	Формула разности квадратов	1	
83	Разложение многочлена на множители	1	
84	Представление многочлена в виде произведения	1	
85	Формулы суммы и разности кубов	1	
86	Разложение многочлена на множители	1	
87	Разложение на множители с применением нескольких способов	1	
88	Разложение на множители с применением нескольких способов	1	
89	Решения уравнений путём разложения на множители	1	
90	Решение дробных уравнений	1	
91	Контрольная работа №8 по теме «Разложение многочленов на множители»	1	
Частота и вероятность (6 ч)			
92	Вероятность случайного события	1	
93	Решение задач на вероятность случайного события	1	
94	Относительная частота случайного события	1	
95	Относительная частота случайного события	1	
96	Вероятностная шкала	1	
97	Контрольная работа №10 по теме «Частота и вероятность»	1	
98	Повторение Дроби и проценты	1	
99	Повторение Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	
100	Повторение Буквенные выражения и их преобразования. Уравнения	1	
101	Повторение Графики и их координаты	1	

102	Повторение Степень с натуральным показателем	1	
103	Повторение Многочлены. Разложение многочленов	1	
104	Итоговая контрольная работа	1	
105	Анализ итоговой контрольной работы	1	

8 класс

№ урока	Содержание	кол-во часов	сроки
1.Алгебраические дроби (21 ч)			
1	Вводное повторение по алгебре	1	
2	Что такое алгебраическая дробь	1	
3	Что такое алгебраическая дробь	1	
4	Основное свойство дроби	1	
5	Основное свойство дроби	1	
6	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1	
7	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1	
8	Умножение и деление алгебраических дробей	1	
9	Умножение и деление алгебраических дробей	1	
10	Возведение алгебраической дроби в степень.	1	
11	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1	
12	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1	
13	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические дроби»	1	
14	Степень с целым показателем	1	
15	Степень с целым показателем	1	
16	Свойства степени с целым показателем	1	
17	Свойства степени с целым показателем	1	
18	Свойства степени с целым показателем	1	
19	Решение уравнений и задач	1	
20	Решение уравнений и задач	1	
21	Контрольная работа №2 по теме «Степень с целым показателем»	1	
2.Квадратные корни (15ч)			
22	Задача о нахождении стороны квадрата	1	
23	Задача о нахождении стороны квадрата	1	
24	Иррациональные числа	1	
25	Теорема Пифагора	1	
26	Квадратный корень	1	
27	Функция вида $y = \sqrt{x}$, её свойства и график	1	
28	Функция вида $y = \sqrt{x}$, её свойства и график	1	
29	Свойства квадратных корней	1	
30	Свойства квадратных корней	1	
31	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1	
32	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1	
33	Преобразование выражений, содержащих операцию	1	

	извлечения квадратного корня		
34	Кубический корень	1	
35	Решение задач по теме «Квадратные корни»	1	
36	Контрольная работа №3 по теме «Квадратные корни»	1	
3.Квадратные уравнения (19ч)			
37	Какие уравнения называют квадратными	1	
38	Какие уравнения называют квадратными	1	
39	Формула корней квадратного уравнения	1	
40	Формула корней квадратного уравнения	1	
41	Формула корней квадратного уравнения	1	
42	Вторая формула корней квадратного уравнения	1	
43	Вторая формула корней квадратного уравнения	1	
44	Решение задач	1	
45	Решение задач	1	
46	Неполные квадратные уравнения	1	
47	Неполные квадратные уравнения	1	
48	Неполные квадратные уравнения	1	
49	Теорема Виета	1	
50	Теорема Виета	1	
51	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	
52	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	
53	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	
54	Решение задач по теме «Квадратные уравнения»	1	
55	Контрольная работа №4 по теме «Квадратные уравнения»	1	
4.Системы уравнений (20ч)			
56	Линейное уравнение с двумя переменными	1	
57	Линейное уравнение с двумя переменными	1	
58	График линейного уравнения с двумя переменными	1	
59	График линейного уравнения с двумя переменными	1	
60	Уравнение прямой вида $y = kx + b$	1	
61	Уравнение прямой вида $y = kx + b$	1	
62	Уравнение прямой вида $y = kx + b$	1	
63	Системы уравнений	1	
64	Решение систем способом сложения	1	
65	Решение систем способом сложения	1	
66	Решение систем уравнений способом подстановки	1	
67	Решение систем уравнений способом подстановки	1	
68	Решение систем уравнений способом подстановки	1	
69	Решение задач с помощью систем уравнений	1	
70	Решение задач с помощью систем уравнений	1	
71	Решение задач с помощью систем уравнений	1	
72	Задачи на координатной плоскости	1	
73	Задачи на координатной плоскости	1	
74	Решение задач по теме «Системы уравнений»	1	
75	Контрольная работа №5 по теме «Системы уравнений»	1	
5.Функции (14ч)			
76	Чтение графиков	1	
77	Что такое функция	1	
78	Что такое функция	1	
79	График функции	1	

80	График функции	1	
81	Свойства функций	1	
82	Свойства функций	1	
83	Линейная функция	1	
84	Линейная функция	1	
85	Функция $y=k/x$ и ее график	1	
86	Функция $y=k/x$ и ее график	1	
87	Функция $y=k/x$ и ее график	1	
88	Решение задач по теме «Функции»	1	
89	Контрольная работа №6 по теме «Функции»	1	
6.Вероятность и статистика (8ч)			
90	Статистические характеристики	1	
91	Статистические характеристики	1	
92	Вероятность равновозможных событий	1	
93	Вероятность равновозможных событий	1	
94	Сложные эксперименты	1	
95	Сложные эксперименты	1	
96	Сложные эксперименты	1	
97	Контрольная работа № 7 по теме «Вероятность и статистика»	1	
Повторение (8ч)			
98	Алгебраические дроби	1	
99	Квадратные корни	1	
100	Квадратные уравнения	1	
101	Системы уравнений	1	
102	Функции	1	
103	Вероятность и статистика	1	
104	Итоговая контрольная работа	1	
105	Подведение итогов обучения	1	

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ
для текущего, промежуточного и итогового контроля**

Пояснительная записка

Назначение контрольных измерительных материалов.

Контрольно – измерительные материалы позволяют установить уровень освоения учащимися федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Документы, определяющие содержание контрольно-измерительных материалов.

Содержание контрольно-измерительных материалов определяется на основе:

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции Приказа Минобрнауки РФ от 31.12.2015 г. №1577);
2. Основная образовательная программа основного общего образования, утвержденная приказом МКОУ «Сарсинская СОШ» от 28.08.2015 г., №76 (в редакции приказа №91-4 от 30.08.2016 г.);
3. Рабочей программы по алгебре 7-9 классы (ФГОС ООО).

Для оценки планируемых результатов освоения федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике используются следующие КИМ:

Евстафьева Л.П. Алгебра Дидактические материалы 7 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций – М.: Просвещение, 2017. 159с

Кузнецова Л.В., Минаева С.С, Рослова Л.О., Суворова С.Б. Алгебра Контрольные работы. 7 класс: пособие для учителей общеобразовательных организаций/. – М.: Просвещение, 2016.-96с.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

Единые нормы являются основой при оценке как контрольных, так и всех других письменных работ по математике. 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. Оценка письменной работы определяется с учётом прежде всего её общего математического уровня, оригинальности, последовательности, логичности её выполнения, а также числа ошибок и недочётов 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 недочёты в работе.

При оценке письменных работ по математике различают грубые ошибки, ошибки и недочёты.

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 приёмов 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.

Недочётами считаются нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы вычислений, преобразований и решений задач, небрежное выполнение чертежей и схем, отдельные погрешности в формулировке пояснения или ответа к задаче. К недочётам 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 наименований; 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; 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 два-три недочёта.

Оценка «3» ставится в следующих случаях:

- а) если в работе имеется одна грубая ошибка и не более одной негрубой ошибки;
- б) при наличии одной грубой ошибки и одного - двух недочётов;
- в) при отсутствии грубых ошибок, но при наличии от двух до четырёх (негрубых) ошибок;
- г) при наличии двух негрубых ошибок и не более трёх недочётов;
- д) при отсутствии ошибок, но при наличии четырёх и более недочётов;
- е) если наверно выполнено не более половины объёма 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 одного-двух недочётов, 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 (в тех случаях, когда это требуется).

Оценка «4» ставится в том случае, если при правильном ходе решения задачи допущена одна негрубая ошибка или два-три недочёта.

Оценка «3» ставится в том случае, если ход решения правилен, но допущены:

- а) одна грубая ошибка и не более одной негрубой;
- б) одна грубая ошибка и не более двух недочётов;
- в) три-четыре негрубые ошибки при отсутствии недочётов;
- г) допущено не более двух негрубых ошибок и трёх недочётов;
- д) более трёх недочётов при отсутствии ошибок.

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

Примечания:

1. Оценка «5» может быть поставлена несмотря на наличие описки или недочёта, если ученик дал оригинальное решение, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

2. Положительная оценка «3» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил более половины объёма 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 даёт 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 в целом;

б) если оценки частей разнятся на один балл, например, даны оценки «5» и «4» или «4» и «3» и т.п., то за работу в целом, как правило, ставится балл, оценивающий основную часть работы;

в) если одна часть работы оценена баллом «5», а другая - баллом «3», то преподаватель может оценить такую работу в целом баллом «4» при условии, что оценка «5» поставлена за основную часть работы;

г) если одна из частей работы оценена баллом «5» или «4», а другая - баллом «2» или «1», то преподаватель может оценить всю работу баллом «3» при условии, что высшая из двух данных оценок поставлена за основную часть работы.

Примечание. Основной считается та часть работы, которая включает больший по объёму 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 закреплённых знаний, оцениваются так же, как и контрольные работы.

Обучающие письменные работы, выполненные вполне самостоятельно, но только что изученные и недостаточно закреплённые 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.

Промежуточная аттестация: итоговая оценка за четверть и за год:

В соответствии с особенностями математики как учебного предмета оценки за письменные работы имеют большее значение, чем оценки за устные ответы и другие виды работ.

Поэтому при выведении *итоговой оценки за четверть* «среднеарифметический подход» недопустим - такая оценка не отражает достаточно объективно уровень подготовки и математического развития ученика. Итоговую оценку определяют, в первую очередь, оценки за контрольные работы, затем - принимаются во внимание оценки за другие письменные и практические работы, и лишь в последнюю очередь - все прочие оценки (за устные ответы, устный счёт и т.д.). При этом учитель должен учитывать и фактический уровень знаний и умений ученика на конец четверти.

Итоговая оценка за год выставляется на основании четвертных оценок, но также с обязательным учётом фактического уровня знаний ученика на конец учебного года.

Личностные результаты:

- 1) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- 2) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах;
- 3) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

Метапредметные результаты:

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 3) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- 4) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 5) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 6) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

Предметные результаты:

- 1) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- 2) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 3) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;