**Пояснительная записка**

**Нормативные акты и учебно - методические документы, на основании которых разработана рабочая программа.**

* Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по математике.
* Примерные (типовые) образовательные программы, рекомендованные к использованию
* Министерством общего и профессионального образования.
* Ю.М.Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин Алгебра. Учебник для 9 класса общеобразовательных организаций. Москва, «Просвещение», 2015
* Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Куйбышевской СОШ имени Маршала Советского Союза А.А.Гречко.
* Положение о рабочих программах муниципального общеобразовательного учреждения
* Куйбышевской средней общеобразовательной школы.

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

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Рабочая программа выполняет две *основные функции*:

* **Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.
* **Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материа­ла, определение его количественных и качественных характери­стик на каждом из этапов, в том числе для содержательного на­полнения промежуточной аттестации учащихся.

**Общая характеристика учебного курса**

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

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие *задачи*:

* систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
* совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; приобретение прак­тических навыков, необходимых для повседневной жизни;
* формирование математического аппа­рата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
* развитие алгоритмического мышле­ния, необходимого, в частности, для освоения курса информати­ки; овладение навыками дедуктивных рассуждений;
* развитие воображения, способностей к математическому творче­ству;
* важной задачей изучения алгебры является получе­ние школьниками конкретных знаний о функциях как важней­шей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экс­поненциальных, периодических и др.), для формирования у уча­щихся представлений о роли математики в развитии цивилиза­ции и культуры;
* формирование функциональной грамотности — умений вос­принимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятност­ные расчеты в простейших прикладных задачах.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как о важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роле математики в развитии цивилизации и культуры.

**Место учебного предмета в учебном плане школы**

В ООП ООО Куйбышевской СОШ за счет федерального компонента учебного плана на изучение данного курса предусмотрено 3 часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 315 уроков. В 9 классе согласно учебному плану школы на изучение алгебры отведено в неделю 3 часа, всего 103 часа.

Класс 9 «А» .

* В 7 и 8 классе преподавание предмета велось по учебникам Ю.М.Макарычева, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешкова и С.Б.Суворовой.

В связи переходом в 9 классе на учебник Ю.М.Колягина, М.В.Ткачевой, Н.Е.Федоровой, М.И.Шабунина «Алгебра. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. Москва, «Просвещение», 2015 произошла замена некоторых изучаемых тем. Темы «Квадратичная функция», «Уравнения и неравенства с двумя переменными» будут изучены в 9 классе, так как не были изучены ранее. А темы «Степень» и «Степенная функция» изучаться не будут, так как изучены в 8 классе.

**Содержание учебного предмета .**

**Тема 1 «Квадратичная функция»**

***Раздел математики. Сквозная линия***

* Функция**.**
* Уравнения и неравенства.

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

* Квадратичная функция, ее график.
* Координаты вершины параболы, ось симметрии.
* Свойства квадратичной функции.
* Корень n-й степени.
* Степенная функция с натуральным показателем.

**Тема 2 «Уравнения и неравенства с одной переменной»**

***Раздел математики. Сквозная линия***

* Уравнения и неравенства

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

* Решение рациональных уравнений.
* Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложение на множители.
* Уравнения, приводимые к квадратным.
* Квадратные неравенства.
* Использование графиков функций для решения неравенств.

**Тема 3 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»**

***Раздел математики. Сквозная линия***

* Уравнения и неравенства

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

* Нелинейные системы уравнений.
* Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными.
* Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.
* Графическая интерпретация неравенств с двумя переменными  и их систем.
* Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений вто­рой степени с двумя переменными; решать состав­ленную систему, интерпретировать результат.

**Тема 4 «Арифметическая и геометрическая прогрессии»**

***Раздел математики. Сквозная линия***

* Вычисления и числа**.**
* Выражения и преобразования.

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

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

**Тема 5 «Случайные события»**

***Раздел математики. Сквозная линия***

* Числа и вычисления.
* Множества и комбинаторика**.**
* Вероятность.

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

* Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.
* Частота события, вероятность случайного события.

**Перечень контрольных работ**

|  |  |
| --- | --- |
| Номер | Тема |
| №1 | Квадратичная функция |
| №2 | Уравнения и неравенства с одной переменной |
| №3 | Уравнения и неравенства с двумя переменными |
| №4 | Арифметическая прогрессия |
| №5 | Геометрическая прогрессия |
| №6 | Случайные события |
| №7 | Итоговая контрольная работа |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Дата проведе  ния | | Тема урока | Тип урока | Коли  чество часов | | Основные виды деятельности учащегося | Требования к подготовке | | Контроль |
| **Глава 1. Квадратичная функция (22 часа)** | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 01.09  02.09 | | Функции и их свойства | Актуализа­ция знаний и умений | 2 | | Вычислять значения  функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами.  Описывать свойства функций на основе их графического пред­ставления. Интерпретировать Графики реальных зависимостей. | Знать поня­тие функции и другую функ­циональную терминологию. Уметь правильно упот­реблять функ­циональную терминологию, понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулиров­ке задач; нахо­дить значения функций, за­данных форму­лой, таблицей, графиком; решать обрат­ную задачу | | Фронтальный опрос |
| 3 | 03.09 | | Функции и их свойства | Ознакомле­ние с новым учебным материалом | 1 | | Вычислять значения  функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами.  Описывать свойства функций на основе их графического пред­ставления. Интерпретировать Графики реальных зависимостей. | Знать поня­тие функции и другую функ­циональную терминологию. Уметь находить область определения и область значений функции, нули функции, промежутки возрастания и убывания . | | Текущий. |
| 4-5 | 08.09  09.09 | | Функции и их свойства | Закрепление  изученного  материала | 2 | | Вычислять значения  функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами.  Описывать свойства функций на основе их графического пред­ставления. Интерпретировать Графики реальных зависимостей. | Знать поня­тие функции и другую функ­циональную терминологию. Уметь находить область определения и область значений функции, нули функции, промежутки возрастания и убывания . | | Самостоятель­ная работа (15 мин):  С-2, № 2 (а, б); С-3, № 1;  С-4, № 1,2 (а, б) (ДМ) |
| 6 | 10.09 | | Квадратный трехчлен | Ознакомление с новым учебным материалом | 1 | | Отличать квадратный трехчлен от других многочленов. Находить корни квадратного трехчлена. | Знать понятие квадратного трехчлена, его корней. Уметь находить корни квадратного трехчлена. | | Фронтальный опрос |
| 7 | 15.09 | | Квадратный трехчлен | Ознакомление с новым учебным материалом | 1 | | Выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена. | Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена | | Текущий |
| 8 | 16.09 | | Квадратный трехчлен | Ознакомление с новым учебным материалом | 1 | | Раскладывать квадратный трехчлен на множители . | Знать формулу разложения квадратного трехчлена на множители. Уметь раскладывать квадратный трехчлен на множители. | | Индивидуальные карточки |
| 9 | 17.09 | | Квадратный трехчлен | Закрепление изученного материала | 1 | |  | | Самостоятельная работа(15 мин): С-5, № 1 (а, б), 2 (а, б); С-6, № 1 (а, б), 3(ДМ) |
| 10 | 22.09 | | Контрольная работа №1 по теме «Свойства функций. Квадратный трехчлен» | Контроль знаний и умений | 1 | | Вычислять значения  функции, заданной формулой. Раскладывать квадратный трехчлен на множители . | Уметь находить корни квадратного трехчлена и уметь раскладывать его на множителиУметь вычислять значения функции, заданной формулой.Уметь находить область определения и область значений функции, нули функции, промежутки возрастания и убывания . | | Контрольная работа №1 |
| 11 | 23.09 | | Функция у = ах2, ее график и свойства | Анализ контрольной работы. Комбинированный урок | 1 | | Показывать  схематически  положение  на коорди­натной  плоскости графиков  функций *у=ах2.* | Знать и понимать функции  ***у*** *=* ***ах2,***их свойства и особенности графиков | | Фронтальный опрос |
| 12 | 24.09 | | Функция у = ах2, ее график и свойства | Применение знаний и умений | 1 | | Уметь строить график функции ***у = ах2*** | | Самостоятельная работа -(10 мин): С-7, № 1,2, 3 (а, б) (ДМ) |
| 13 | 29.09 | | Графики функций ***у*** *=* ***ах***2+ *п* и ***у = а (х - т)2*** | Ознакомление с новым учебным материалом | 1 | | Показывать  схематически  положение  на коорди­натной  плоскости графиков функций  *у* = ах2 + *п, у = а* (х - *т)2.* | Знать и понимать функции  ***у*** *=* ***ах2****+* ***п*** и ***у = а (х - т)2,*** их свойства и особенности графиков. Уметь строить графики функций***у*** = ***ах2*** + ***п*** и ***у=а(х- т)2.*** Выполнять простейшие преобразования графиков. | | Текущий. |
| 14 | 30.09 | | Графики функций ***у*** *=* ***ах***2+ *п* и ***у = а (х - т)2*** | Применение знаний и умений | 1 | | Уметь по алгоритму строить графики функций ***у*** *=* ***ах***2+ *п* и ***у = а (х - т)2*** | | Текущий |
| 15 | 01.10 | | Графики функций ***у*** *=* ***ах***2+ *п* и ***у = а (х - т)2*** | Систематизация знаний учащихся | 1 | | Самостоятельная работа(15 мин): С-8, № 1,5, 6 (а, б) (ДМ) |
| 16 | 06.10 | | Построение графика квадратич­ной функции | Ознакомле­ние с новым учебным материалом | 1 | | Строить график функции у = *ах2+ Ьх + с,* уметь указывать координаты вер­шины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы. | Знать, что график функ­ции  *у = ах2 + bх + с* может быть получен из графика функ­ции *у = ах2* с помощью двух параллельных переносов вдоль осей координат. Уметь стро­ить график квадратичной функции, нахо­дить по графику промежутки воз­растания и убы­вания функции, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения | | Фронтальный  опрос |
| 17 | 07.10 | | Построение графика квадратич­ной функции | Закрепление  изученного  материала | 1 | |  |
| 18 | 08.10 | | Построение графика квадратич­ной функции | Обобщение и система­тизация зна­ний | 1 | | Самостоятель­ная работа (15 мин):  С-9, № 1;  С-8, № 2, 3,4 (ДМ) |
| 19 | 13.10 | | Степенная функция. Корень *п-*й степени | Ознакомле­ние с новым учебным материалом | 1 | | Изображать схематически график функции *у = х"*с чётным и нечётным *п.* Понимать смысл запи­сей видаи т. д., где *а* — некоторое число. Иметь представление о нахождении корней *п*-й степени с помощью калькулятора | Знать свойства степенной функции снатуральным показателем, понятие корня *п-*й степени. | | Математический диктант |
| 20 | 14.10 | | Степенная функция. Корень *п-*й степени | Применение знаний и умений | 1 | | Изображать схематически график функции *у = х"* с чётным и нечётным *п.* Понимать смысл запи­сей вида и т. д., где*а*— некоторое число. Иметь представление о нахождении корней *п*-й степени с помощью калькулятора | Уметь пере­числять свой­ства степенных функций, схе­матически строить графи­ки функций, указывать осо­бенности гра­фиков, вычис­лять корни *п*-й степени (несложных заданий) | | Индивидуаль­ные карточки: С-25, № 1 (а, б), 2 (а, б) (ДМ) |
| 21 | 15.10 | | Степенная функция. Корень *п-*й степени | Системати­зация зна­ний уча­щихся | 1 | | Изображать схематически график функции *у = х"* с чётным и нечётным *п.* Понимать смысл запи­сей вида и т. д., где*а*— некоторое число. Иметь представление о нахождении корней *п*-й степени с помощью калькулятора | Уметь пере­числять свой­ства степенных функций, схе­матически строить графи­ки функций, указывать осо­бенности гра­фиков, вычис­лять корни *п*-й степени (несложных заданий) | | Самостоятель­ная работа (15 мин):  С-26, № 1,2,4, 5 (ДМ) |
| 22 | 20.10 | | Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция» | Контроль знаний и умений | 1 | | Решать задачи | Уметь стро­ить график квадратичной функции, на­ходить по гра­фику проме­жутки возрас­тания и убыва­ния функции, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения, вычислять значения корня*п*-ой степени. | | Индивидуаль­ное решение контрольных заданий |
| **Глава2. Уравнения и неравенства с одной переменной( 14 часов)** | | | | | | | | | | |
| 23 | 21.10 | | Целое урав­нение и его корни | Комбиниро­  ванный  урок | | 1 | Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введение вспомогательных переменных. | Знать поня­тие целого ра­ционального уравнения и его степени, приемы нахож­дения прибли­женных значе­ний корней. Уметь ре­шать уравне­ния третьей и четвертой степени с од­ним неизвест­ным с помо­щью разложе­ния на множи­тели | Текущий. | |
| 24 | 22.10 | | Целое урав­нение и его корни | Применение знаний и умений | | 1 | Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введение вспомогательных переменных. | Знать поня­тие целого ра­ционального уравнения и его степени, приемы нахож­дения прибли­женных значе­ний корней. Уметь ре­шать уравне­ния третьей и четвертой степени с од­ним неизвест­ным с помо­щью разложе­ния на множи­тели | Самостоятель­ная работа (15 мин):  С-11, №2 (а),  3 (а, в), 4 (а, б), 5(a) | |
| 25  26 | 27.10  28.10 | | Уравнения, приводимые к квадратным | Изучение нового материала  Закрепление изученного материала | | 2 | Решать биквадратные уравнения. | Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, метод введения вспомогательной перемен ной.  Уметь решать уравнения третьей и четвертой степени с одним неиз­вестным с по­мощью введе­ния вспомога­тельной пере­менной | Индивидуальные карточки | |
| 27 | 29.10 | | Уравнения, приводимые к квадратным | Применение знаний и умений | | 1 | Решать биквадратные уравнения. | Уметь решать уравнения третьей и четвертой степени с одним неиз­вестным с по­мощью введе­ния вспомога­тельной пере­менной | Самостоятель­ная работа (15 мин):  С-13, № 1 (а, б),   1. (а, б),   (а, б, в) | |
| 28 | 10.11 | | Дробныерациональные уравнения | Изучение нового материала | | 1 | Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям  с последующей проверкой корней | Знать о дробных рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений. Уметь решать дробные рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения и разложения квадратного трехчлена на множители | Фронтальный опрос | |
| 29 | 11.11 | | Дробныерациональные уравнения | Закрепление изученного материала | | 1 | Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям  с последующей проверкой корней | Знать о дробных рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений. Уметь решать дробные рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения и разложения квадратного трехчлена на множители | Индивидуальные карточки | |
| 30 | 12.11 | | Дробныерациональные уравнения | Проверка и коррекция знаний | | 1 | Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям  с последующей проверкой корней | Знать о дробных рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений. Уметь решать дробные рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения и разложения квадратного трехчлена на множители | Самостоятельная работа (15 мин): С-13, №6, 7(a), 8 (а), 9 (а) | |
| 31 | 17.11 | | Решение неравенств второй степени с одной переменной | Изучение нового материала | | 1 | Решать неравенства второй степени, используя  графические представления. | Знать понятие неравенства второй степени с одной переменной и методы их решения. | Фронтальный опрос | |
| 32 | 18.11 | | Решение неравенств второй степени с одной переменной | Закрепление изученного материала | | 1 | Решать неравенства второй степени, используя  графические представления. | Уметь решать неравенства второй степени с одной переменной, применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной | Самостоятельная работа (15 мин): С-9, № 2, 3, 5 (а, б), 7 (ДМ) | |
| 33  34  35 | 19.11  24.11  25.11 | | Решение неравенств методом интервалов | Систематизация знаний учащихся | | 3 | Использовать метод  интервалов для решения несложных рациональных неравенств. | Уметь применять метод интервалов при решении неравенств с одной переменной, дроб­ных раци­ональных неравенств | Индивидуальные карточки  Самостоятельная работа (15 мин): С-10, № 1 (а, б), 2 (а, б), 3 (а, б), 4 (ДМ) | |
| 36 | 26.11 | | Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной» | Контроль знаний и умений | | 1 | Решать задачи | Уметь решать уравнения и неравенства с одной переменной | Индивидуаль­ное решение контрольных заданий | |
| 37 | 01.12 | | Анализ контрольной работы. Уравнения с двумя переменными и его график | Комбинированный урок | | 1 | Решать задачи | Знать и понимать уравнение с двумяпеременнымии его график. Уравнение окружности | Фронтальный опрос | |
| 38 | 02.12 | | Графический способ решения систем уравнений | Изучение нового материала | | 1 | Решать неравенства второй степени, используя  графические представления. | Уметь решать графически системы уравнений |  | |
| 39 | 03.12 | | Графический способ решения систем уравнений | Закрепление изученного материала | | 1 | Решать неравенства второй степени, используя  графические представления. | Уметь решать графически системы уравнений | Самостоятельная работа(15 мин): С-14, № 2 (а), 3 (а, в), 4 (ДМ) | |
| 40 | 08.12 | | Решение систем урав­нений вто­рой степени | Изучение нового ма­териала | | 1 | Решать системы неравенств второй степени | Знать систе­мы двух урав­нений второй степени с дву­мя переменными и методы их решения. Уметь ре­шать системы, содержащие одно уравнение первой, а дру­гое - второй степени,  Уметь ре­шать систе­мы двух урав­нений второй степени с дву­мя переменны­ми | Фронтальный  опрос | |
| 41 | 09.12 | | Решение систем урав­нений вто­рой степени | Закрепление  изученного  материала | | 1 |  | |
| 42 | 10.12 | | Решение систем урав­нений вто­рой степени | Системати­зация зна­ний уча­щихся | | 1 | Самостоятель­ная работа (15 мин):  С-15, 1,3 (а, б), 5 (а) (ДМ) | |
| 43 | 15.12 | | Решение систем урав­нений вто­рой степени | Проверка и коррекция знаний | | 1 | Решать уравнения и системы уравнений с одной переменной | Знать систе­мы двух урав­нений второй степени с дву­мя переменными и методы их решения. Уметь ре­шать системы, содержащие одно уравнение первой, а дру­гое - второй степени, систе­мы двух урав­нений второй степени с дву­мя переменны­ми | Индивидуаль­ные карточки | |
| 44 | 16.12 | | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | Изучение нового ма­териала | | 1 | Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений вто­рой степени с двумя переменными; решать состав­ленную систему, интерпретировать результат. | Знать и понимать системы двух уравнений второйстепени с двумя переменными и методыихрешенияУметь решать текстовые задачи методом составления систем уравне­ний | Фронтальный опрос | |
| 45 | 17.12 | | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | Закрепление  изученного  материала | | 1 | Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений вто­рой степени с двумя переменными; решать состав­ленную систему, интерпретировать результат. | Знать и понимать системы двух уравнений второйстепени с двумя переменными и методыих решения. Уметь решать текстовые задачи методом составления систем уравне­ний | Индивидуальные карточки | |
| 46 | 22.12 | | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | Применение знаний и умений | | 1 | Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений вто­рой степени с двумя переменными; решать состав­ленную систему, интерпретировать результат. | Знать и понимать системы двух уравнений второйстепени с двумя переменными и методыих решения. Уметь решать текстовые задачи методом составления систем уравне­ний |  | |
| 47 | 23.12 | | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | Проверка знаний и умений | | 1 | Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений вто­рой степени с двумя переменными; решать состав­ленную систему, интерпретировать результат. | Знать и понимать системы двух уравнений второйстепени с двумя переменными и методыихрешенияУметь решать текстовые задачи методом составления систем уравне­ний | Самостоятель­ная работа (15 мин):  С-16, № 1,2,3 (ДМ) | |
| 48 | 24.12 | | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | Обобщение и система­тизация зна­ний | | 1 | Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений вто­рой степени с двумя переменными; решать состав­ленную систему, интерпретировать результат. | Знать и понимать системы двух уравнений второйстепени с двумя переменными и методыихрешенияУметь решать текстовые задачи методом составления систем уравне­ний | Самостоятель­ная работа (15 мин):  С-16, №4, 5,6 (ДМ) | |
| 49 | 29.12 | | Неравенства с двумя переменными | Изучение нового ма­териала | | 1 | Решать неравенства с двумя переменными. | Иметь представ­ление о решении неравенств с двумя перемен­ными.  Уметь изображать на ко­ординатной плоскости множество ре­шений нера­венств | Фронтальный  опрос | |
| 50 | 12.01 | | Неравенства с двумя переменными | Закрепление  изученного  материала | | 1 | Иметь представление о решении системы неравенств с двумя переменными. | Индивидуаль­ные карточки | |
| 51 | 13.01 | | Системы неравенств с двумя переменными | Изучение нового ма­териала | | 1 | Решать системы неравенств с двумя переменными. | Уметь изо­бражать мно­жество реше­ний системы неравенств с двумя пере­менными на координатной плоскости | Математический диктант | |
| 52 | 14.01 | | Системы неравенств с двумя переменными | Системати­зация изу­ченного ма­териала | | 1 | Уметь изо­бражать мно­жество реше­ний системы неравенств с двумя пере­менными на координатной плоскости |  | |
| 53 | 19.01 | | Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными» | Контроль знаний и умений | | 1 | Решать уравнения и неравенства с двумя переменными | Уметь ре­шать системы уравнений, системы нера­венств и задачи с помощью систем уравне­ний с двумя переменными | Индивидуаль­ное решение контрольных заданий | |
| **Глава 4.Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 часов)** | | | | | | | | | | |
| 54 | 20.01 | Анализ кон­трольной работы. По­следователь­ности | | Комбинированный  урок | | 1 | Применять индексные обозначения для членов по­следовательностей.  . | Знать и по­нимать поня­тия последова­тельности, *п*-го члена последо­вательности. Уметь ис­пользовать ин­дексные обо­значения | Фронтальный опрос. | |
| 55 | 21.01 | Определение арифметиче­ской про­грессии. Формула *п*-го члена | | Изучение нового ма­териала | | 1 | Приводить примеры задания последовательностей формулой *п*-го члена и ре­куррентной формулой.  Выводить формулы *п*-го члена арифметической прогрессии, суммы первых *п-*членов арифметической и геометри­ческой прогрессий, решать задачи с использова­нием этих формул.  Доказывать характеристическое свойство арифметической и геометрической про­грессий.  Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор | Знать и по­нимать: ариф­метическая прогрессия - числовая по­следовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практи­ческого содер­жания с непосредственным применением формул |  | |
| 56 | 26.01 | Определение арифметиче­ской про­грессии. Формула *п*-го члена | | Применение знаний и умений | | 1 | Знать и по­нимать: ариф­метическая прогрессия - числовая по­следовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практи­ческого содер­жания с непосредственным применением формул |  | |
| 57 | 27.01 | Определение арифметиче­ской про­грессии. Формула *п*-гочлена | | Обобщение и систематизация знаний | | 1 | Знать и по­нимать: ариф­метическая прогрессия - числовая по­следовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практи­ческого содер­жания с непосредственным применением формул | Самостоятельная работа(15 мин): С-18, № 2 (а, в),  3 (а, б), 5 (а, б), 7 (ДМ) | |
| 58 | 28.01 | Формула суммы *п* первых членов арифметической прогрессии | | Изучение нового материала | | 1 | Знать и по­нимать: ариф­метическая прогрессия - числовая по­следовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практи­ческого содер­жания с непосредственным применением формул | Фронтальный опрос | |
| 59 | 02.02 | Формула суммы *п* первых членов арифметической прогрессии | | Применение знаний и умений | | 1 | Знать и по­нимать: ариф­метическая прогрессия - числовая по­следовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практи­ческого содер­жания с непосредственным применением формул | Самостоятельная работа (15 мин): С-19, № 2 (а, б), 4 (а), 5 (а), 6(ДМ) | |
| 60 | 03.02 | Формула суммы *п* первых членов арифметической прогрессии | | Обобщение и систематизация знаний | | 1 | Знать и по­нимать: ариф­метическая прогрессия - числовая по­следовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практи­ческого содер­жания с непосредственным применением формул |  | |
| 61 | 04.02 | Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия» | | Проверка знаний | | 1 | Решать задачи на арифметическую прогрессию | Уметь решать заданиянаприменениесвойстварифметическойпрогрессии - | Индивидуаль­ное решение контрольных заданий | |
| 62 | 09.02 | Определение геометрической прогрессии. Формула *п*-го члена геометрической прогрессии | | Изучение нового материала | | 1 | Приводить примеры задания последовательностей формулой *п*-го члена и ре­куррентной формулой.  Выводить формулы *п*-го члена геометрической прогрессии, суммы первых *п-*членов арифметической и геометри­ческой прогрессий, решать задачи с использова­нием этих формул.  Доказывать характеристическое свойство арифметической и геометрической про­грессий.  Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор | Знать и по­нимать: геометрическая прогрессия - числовая по­следовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практи­ческого содер­жания с непосредственным применением формул | Фронтальный опрос | |
| 63 | 10.02 | Определение геометрической прогрессии. Формула *п*-го члена геометрической прогрессии | | Закрепление изученного материала | | 1 | Знать и по­нимать: геометрическая прогрессия - числовая по­следовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практи­ческого содер­жания с непосредственным применением формул | Математический диктант | |
| 64 | 11.02 | Определение геометрической прогрессии. Формула *п*-го члена геометрической прогрессии | | Применение знаний и умений | | 1 | Знать и по­нимать: геометрическая прогрессия - числовая по­следовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практи­ческого содер­жания с непосредственным применением формул | Самостоятельная работа (15 мин):  С-20, № 2 (а, б), 3 (а, в), 4 (б),  5 (а), 6 (ДМ) | |
| 65 | 16.02 | Формула суммы первых*п*членовгеометрической прогрессии | | Изучение нового материала | | 1 | Знать и понимать формулы *п* первых членов геометрической прогрессии | Текущий. Фронтальный опрос | |
| 66 | 17.02 | Формула суммы первых*п*членов геометрической прогрессии | | Применение знаний и умений | | 1 | Уметь ре­шать упражне­ния и задачи, в том числе практического содержания с непосредст­венным приме­нением изу­чаемых формул |  | |
| 67 | 18.02 | Формула суммы первых*п*членов геометрической прогрессии | | Систематиза­ция и обоб­щение мате­риала | | 1 | Уметь ре­шать упражне­ния и задачи, в том числе практического содержания с непосредст­венным приме­нением изу­чаемых формул |  | |
| 68 | 24.02 | Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия» | | Проверка знаний | | 1 | Решать задачи на геометрическую прогрессию | Уметь применять формулы *п-*го члена и суммы *п* первых членов геометрической прогрессии при решении задач. | Индивидуальное решение контрольных заданий | |
| **Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов)** | | | | | | | | | | |
| 69 | 25.03 | Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач | | Изучение нового материала | | 1 | Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять пра­вило комбинаторного умножения.  . | Знать и понимать комбинаторноеправилоумножения, формулы числа перестановок, размещений, сочетаний |  | |
| 70 | 01.03 | Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач | | Закрепление изученного материала | | 1 | Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять пра­вило комбинаторного умножения. | Знать и понимать комбинаторноеправило умножения, формулы числа перестановок, размещений, сочетаний |  | |
| 71 | 02.03 | Перестановки | | Изучение нового материала | | 1 | Распознавать задачи на вычисление числа пере­становок, размещений, сочетаний и применять со­ответствующие формулы. | Уметь ре­шать упражне­ния и задачи, в том числе практического содержания с непосредст­венным приме­нением изу­чаемых формул | Математический диктант | |
| 72 | 03.03 | Перестановки | | Закрепление изученного материала | | 1 | Уметь ре­шать упражне­ния и задачи, в том числе практического содержания с непосредст­венным приме­нением изу­чаемых формул |  | |
| 73 | 09.03 | Размещения | | Изучение нового материала | | 1 | Распознавать задачи на вычисление числа пере­становок, размещений, сочетаний и применять со­ответствующие формулы. | Уметь ре­шать упражне­ния и задачи, в том числе практического содержания с непосредст­венным приме­нением изу­чаемых формул | Фронтальный опрос | |
| 74 | 10.03 | Размещения | | Закрепление изученного материала | | 1 | Уметь ре­шать упражне­ния и задачи, в том числе практического содержания с непосредст­венным приме­нением изу­чаемых формул | Математический диктант | |
| 75 | 15.03 | Сочетания | | Изучение нового ма­териала | | 1 | Распознавать задачи на вычисление числа пере­становок, размещений, сочетаний и применять со­ответствующие формулы. | Уметь ре­шать упражне­ния и задачи, в том числе практического содержания с непосредст­венным приме­нением изу­чаемых формул | Фронтальный  опрос | |
| 76 | 16.03 | Сочетания | | Применение знаний и умений | | 1 | Уметь ре­шать упражне­ния и задачи, в том числе практического содержания с непосредст­венным приме­нением изу­чаемых формул |  | |
| 77 | 17.03 | Сочетания | | Обобщение и система­тизация зна­ний | | 1 | Уметь ре­шать упражне­ния и задачи, в том числе практического содержания с непосредст­венным приме­нением изу­чаемых формул | Индивидуаль­ные карточки | |
| 78 | 22.03 | Относительнаячастотаслучайного события. Вероятность равновозможных событий | | Изучение нового ма­териала | | 1 | Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью часто­ты, установленной опытным путём. Находить веро­ятность случайного события на основе классиче­ского определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий | Знать и понимать теориивероятностей. Уметь: вычислять вероятности; использовать формулы комбинаторики |  | |
| 79 | 23.03 | Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий | | Применение знаний и умений | | 1 | Знать и понимать теориивероятностей. Уметь: вычислять вероятности; использовать формулы комбинаторики | Фронтальный  опрос | |
| 80 | 24.03 | Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий | | Проверка и коррекция знаний и умений | | 1 | Знать и понимать теориивероятностей. Уметь: вычислять вероятности; использовать формулы комбинаторики | Индивидуаль­ные карточки | |
| 81 | 05.04 | Контрольная работа № 7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» | | Проверка знаний и умений | | 1 | Решать задачи по комбинаторике | Знать и понимать теориивероятностей. Уметь: вычислять вероятности; использовать формулы комбинаторики теории вероят­ностей | контрольная  работа | |
| **Глава 6. Повторение (22 часа)** | | | | | | | | | | |
| 82 | 06.04 | Анализ контрольной работы. Повторение. Вычисления | | Комбинированный урок | | 1 | Решение задач | Уметь находить значения числовых и буквенных выражений. Применять формулы п-го члена и суммы арифметической и геометрической прогрессии |  | |
| 83 | 07.04 | Повторение. Вычисления | | Комбинированный урок | | 1 | Решение задач по данной теме | Уметь находить значения числовых и буквенных выражений. Применять формулы п-го члена и суммы арифметической и геометрической прогрессии | Индивидуальные карточки | |
| 84  85 | 12.04  13.04 | Повторение. Тождественные преобразования | | Комбинированный урок | | 2 | Решение задач по данной теме | Уметь: - выполнять действия с многочленами, дробными рациональными выражениями;  Уметь применять формулы со­кращенного умножения; - упрощать выражения, содержащиеквадратные корни; |  | |
|  | |
| 86 | 14.04 | Повторение. Тождественные преобразования | | Комбинированный урок | | 1 | Решение задач по данной теме | Уметь раскладывать многочлен на множители различными способами | Самостоятель­ная работа (15 мин) | |
| 87  88  89  90  91  92 | 19.04  20.04  21.04  26.04  27.04  28.04 | Повторение. Уравнения и системы уравнений | | Обобщение и система­тизация зна­ний | | 6 | Решение уравнений и их ситем | Уметь ре­шать уравне­ния с одной переменной и системы уравнений с двумя пере­менными; ре­шать задачи с помощью составления уравнения или системы урав- нений с двумя переменными | Фронтальный  опрос  Индивидуаль­ные карточки  Математиче­ский диктант  Самостоятель­ная работа | |
| 93  94  95 | 03.05  04.05  05.05 | Повторение.  Неравенства | | Обобщение и система­тизация зна­ний | | 3 | Решать неравенства различными методами | Уметь ре­шать неравен­ства и системы неравенств с одной пере­менной | Фронтальный  опрос  Индивидуаль­ные карточки  Самостоятель­ная работа (15 мин) | |
| 96  97 | 10.05  11.05 | Повторение.  Функции | | Обобщение и система­тизация зна­ний | | 2 | строить гра­фики функций;исследовать функцию на монотон­ность; находить про­межутки знакопостоянства;  область оп­ределения  и область зна­чений функции | Уметьстроить гра­фики функций;исследовать функцию на монотон­ность; находить про­межутки знакопостоянства;  область оп­ределения  и область зна­чений функции | Математиче­ский диктант  Индивидуаль­ные карточки | |
| 98 | 12.05 | Итоговая  контрольная  работа | | Контроль знаний и умений | | 1 |  | Уметь ре­шать задания по изученному материалу | контрольная  работа | |
| 99 | 17.05 | Анализ контрольной работы | |  | | 1 |  |  |  | |
| 100-103 | 18.05  19.05  24.05  25.05 | Решение вариантов ГИА | |  | | 4 |  |  |  | |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

1.Бурмистрова Т.А. Алгебра 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.

2.Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике. М., «Дрофа», 2001.

3.Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. – № 2. – с.13-18.

4.Концепция модернизации российского образования на период до 2010// «Вестник образования» -2002- № 6 - с.11-40.

5. Ю.М.Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин Алгебра. Учебник для 9 класса общеобразовательных организаций. Москва, «Просвещение», 2015

6.Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Элементы статистики и теории вероятностей. Алгебра. 7 – 9 классы. М., «Просвещение», 2008.

7.Стандарт основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12 - с.107-119.

8.Миндюк Н.Г., ШлыковаИ.С.Рабочая тетрадь «Алгебра 9 класс»,«Просвещение», 2011.

**Электронные учебные пособия**

1.Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС»,, 2002.

* 2.Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

**Наглядные пособия:**

* Демонстрационные таблицы по темам курса.

**Технические средства обучения:**

* Мультимедийная система.

**Результат и система их оценки**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

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

***личностные:***

* 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.

***метапредметные:***

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

***предметные:***

**знать/понимать**

• существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;

• существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;

• как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;

• как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

• как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

• вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

• каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

• смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

**уметь**

• составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

• выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять

тождественные преобразования рациональных выражений;

• применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

• решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

• решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы,

• решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

• изображать числа точками на координатной прямой;

• определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

• распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

• находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

• определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

• описывать свойства изученных функций, строить их графики; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

• моделирования практических ситуаций и исследование построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

• описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;

• интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки выпускника***





***Уровень возможной подготовки выпускника***



Для выявления и сравнения результата учебной деятельности с требованиями, которые задаются данной программой, будет проводиться контроль знаний и умений учащихся. Основная цель контроля состоит в обнаружении достижений, успехов учащихся, через призму которых рассматриваются недостатки в осуществлении учебной деятельности, пробелы в знаниях; в указании путей совершенствования, углубления знаний, умений учащихся.

       Контроль знаний учащихся осуществляется в виде:

* контрольных работ – используются при фронтальном, текущем и итоговом контроле с целью проверки знаний и умений учащихся по достаточно крупной и полностью изученной теме программы;
* устного опроса – проводится преимущественно на первых этапах обучения, когда требуется систематизация и уточнение знаний учащихся;
* тестов – задания свободного выбора ответа и задания, где ввод ответа определенным образом ограничен. Тесты дают точную количественную характеристику не только уровня достижения учащегося, но также могут выявить уровень общего развития: умения применять знания в нестандартной ситуации, находить способ построения учебной задачи, сравнивать правильный и неправильный ответы и т.п.;
* зачетов – проверяется знание учащимися теории;
* математических диктантов;
* самостоятельных работ.

       Отметки учащимся ставятся за работу на уроке, за выполнение различных проверочных работ, домашних заданий. Четвертные отметки ставятся как среднее арифметическое всех отметок за четверть. Годовая оценка – совокупность оценок за четверть с учетом годовой контрольной работы.

**Результатом освоения образовательной программы является государственная итоговая аттестация.**

**Освоение образовательных программ основного общего образования завершается обязательной государственной итоговой аттестацией** .

***1.Оценка письменных работ обучающихся по математике:***

Ответ оценивается отметкой «5», если:

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

Оценка «4» ставится, если:

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

Отметка «3» ставится, если:

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

Оценка «2» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере;
* работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

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

***2.Оценка устных ответов обучающихся по математике.***

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

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

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
* допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «требования к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

***3.Общая классификация ошибок.***

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

*Грубыми считаются ошибки:*

* незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
* незнание наименований единиц измерения;
* неумение выделить в ответе главное;
* неумение применять знания, алгоритмы при решении задач;
* неумение делать выводы и обобщения;
* неумение читать и строить графики;
* неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
* потеря корня или сохранение постороннего корня;
* отбрасывание без объяснений одного из них;
* равнозначные им ошибки;
* вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
* логические ошибки.

*К негрубым ошибкам относятся:*

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

*Недочетами являются:*

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

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Заместитель директора по УВР

методического совета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ф.И.О

МБОУ Куйбышевской СОШ

имени А.А.Гречко (подпись)

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись руководителя МС,Ф.И.О.)