**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Количество часов – 175

Всего 175час; в неделю5час.

Плановых контрольных уроков15.

Рабочая программа 8 класса учебного курса составлена на основе примерной программы основного общего образования по математике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта .

Согласно базисному учебному плану для общеобразовательных школ РФ

***Изучение математики в 8 классе направлено на достижение следующих* целей*:***

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

***Задача образовательного процесса***: обеспечить усвоение учащимися обязательного минимума содержания на основе требований государственного образовательного стандарта.

В **задачи обучения** математики входит:

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* овладение навыками дедуктивных рассуждений;
* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, необходимой, в частности, для освоения курса информатики;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и т.д.);
* воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;
* развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Курс алгебры построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований. В курсе алгебры 8-го класса продолжается применение формул сокращенного умножения в преобразованиях дробных выражений. Главное место занимают алгоритмы действий с дробями. Формируются понятия иррационального числа на множестве действительных чисел, арифметического квадратного корня. Особое внимание уделяется преобразованиям выражений, содержащих квадратные корни. Даются первые знания по решению уравнений вида , где , по формуле корней, что позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемый для решения текстовых задач. Продолжается изучение числовых неравенств, на которых основано решение линейных неравенств с одной переменной. Вводится понятие о числовых промежутках. Изучаются свойства функций , при  и , и . Выявляется связь функции  с функцией , где . Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

В курсе геометрии 8-го класса продолжается решение задач на признаки равенства треугольников, но в совокупности с применением новых теоретических факторов. Теореме о сумме углов выпуклого многоугольника позволяет расширить класс задач. Формируется практические навыки вычисления площадей многоугольников в ходе решения задач. Особое внимание уделяется применению подобия треугольников к доказательствам теорем и решению задач. Даются первые знания о синусе, косинусе и тангенсе острого угла прямоугольного треугольника. Даются учащимся систематизированные сведения об окружности и её свойствах, вписанной и описанной окружностях. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Алгебра-101 часов; геометрия -69 часов; элементы логики, комбинаторики, статистики, и теории вероятностей - 5 часа

**Содержание программы:**

 **Рациональные дроби (22 часа)**

Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция  и ее график.

 **Четырехугольники (14 часов)**

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.

Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Трапеция. Равнобедренная трапеция и ее свойства. Теорема Фалеса. Задачи на построение.

Прямоугольник и его свойства. Ромб, квадрат их свойства и признаки. Осевая и центральная симметрия, как свойства геометрических фигур.

 **Квадратные корни (20часов)**

Рациональные числа. Иррациональные числа. Действительные числы, арифметические действия над ними.

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Уравнение . Нахождение приближенных значений квадратного корня. Функция  и ее график.

Квадратный корень из произведения и дроби. Квадратный корень из степени.

Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

 **Площадь (14 часов)**

Понятие о площади. Равновеликие фигуры. Свойства площадей.

Формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема об отношении площадей треугольников имеющих по равному углу.

Теорема Пифагора и теорема обратная теореме Пифагора. Формула Герона.

 **Квадратные уравнения (23 час)**

Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Теорема Виета. Решение дробных рациональных уравнений. Решение задач с помощью рациональных уравнений.

 **Подобные треугольники (21 часов)**

Подобие треугольников. Коэффициент подобия. Связь между площадями подобных фигур.

Три признака подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Среднее пропорциональное. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Измерительные работы на местности. Метод подобии.

Понятия синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Значения синуса, косинуса, тангенса углов 30º, 45º, 60º, 90º.

 **Неравенства (17 часов)**

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки. Решение неравенств.

 **Окружность (16 часов)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности. Точка касания. Свойство касательной и признак.

Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле и следствия из нее. Теорема об отрезках пересекающихся хорд.

Теорема о свойстве угла биссектрисы. Серединный перпендикуляр. Теорема о серединном перпендикуляре. Теорема о точке пересечения высот треугольника.

Вписанная и описанная окружности. Теорема об окружности, вписанной в треугольник. Теорема об окружности, описанной около треугольника. Свойства вписанного и описанного четырехугольника.

 **Степень с целым показателем (10часов)**

Определение степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с отрицательным показателем. Стандартный вид числа.

 **Элементы статистики (9** ч)

Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

**Обобщающее повторение (9ч)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  № урока  | Тема урока | Оборудование | Тип урока | Требования к уровню подготовки обучающихся | Формы контроля  | Дата |
| план | факт |
|  | **Рациональные дроби (22 часа)** |
| 1 | Рациональные выражения |  | Урок изучения нового материала | Знать понятие целых выражений, рациональных выражений.Уметь находить ОДЗ |  |  |  |
| 2 | Рациональные выражения |  | Применение новых знаний | СР |  |  |
| 3 | Основное свойство дроби | Презентация «Сокращение дробей» | Урок изучения нового материала | Знать основное свойство дроби.Уметь сокращать дроби |  |  |  |
| 4 | Сокращение дробей |  | Закрепление изученного материала | СЗ |  |  |
| 5 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |  | Изучение нового материала | Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями |  |  |  |
| 6 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.НОЗ. | Карточки для СР | Закрепление изученного материала | СР |  |  |
| 7 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  | Изучение нового материала | Знать формулы сокращенного умножения и уметь применять их при преобразовании выражений.Уметь находить наименьший общий знаменатель |  |  |  |
| 8 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Инд карточки | Применение новых знаний | СЗ |  |  |
| 9 | Закрепление темы “Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями” |  | Обобщение и систематизация знаний | СР |  |  |
| 10 | **Контрольная работа “Сокращение, сложение и вычитание дробей”** | Карточки с заданиями | Контроль знаний и умений | Уметь применять знания при преобразовании выражений | КР |  |  |
| 11 | Анализ контрольной работы. Умножение дробей. | Презентация «Умножение дробей» | Изучение нового материала | Знать правила умножения дробей и возведения в степень.Уметь применять их. |  |  |  |
| 12 | Возведение дроби в степень. |  | Применение новых знаний | ФО |  |  |
| 13 | Деление дробей. |  | Изучение нового материала | Знать правило деления дробей.Уметь применять правила при выполнении упражнений. | ФО |  |  |
| 14 | Закрепление темы “Деление дробей” | Инд карточки | Обобщение и систематизация знаний | СЗ |  |  |
| 15 | Действия с рациональными дробями |  | Применение знаний и умений | Знать изученные правила, формулы сокращенного умножения.Уметь преобразовывать рациональные выражения |  |  |  |
| 16 | Упрощение рациональных дробей. | Карточки для СР | Повторение изученного материала | СР |  |  |
| 17 | Преобразование рациональных выражений |  | Применение знаний и умений | ФО  |  |  |
| 18 |  Преобразование рациональных выражений |  | Применение знаний и умений |  |  |  |
| 19 | Обобщение темы “Преобразование рациональных выражений” |  | Обобщение и систематизация знаний | тест |  |  |
| 20 | **Контрольная работа “Преобразование целых выражений”** | Карточки с заданиями контрольной работы | Контроль знаний и умений | Уметь преобразовывать рациональные выражения | КР |  |  |
| 21 | Анализ контрольной работыФункция у=к/х |  Презентация «Графики» | Изучение нового материала | Знать свойства функции у=к/хУметь строить график функции у=к/х, по графику находить значения х и у. |  |  |  |
| 22 | График функции у=к/х. Контрольная работа “Функция у=к/х” | Презентация «Графики» | Обобщение и систематизация знаний |  |  |  |
|  | **Вводное повторение (2 часа)** |
| 23 | Повторение темы «Треугольники» | Готовые чертежи, карточки с заданиями | Обобщение и систематизация знаний | Знать определение треугольника, признаки равенства треугольников, виды треугольников, их свойства.Уметь решать задачи на применение признаков равенства треугольников | ФО |  |  |
| 24 | Повторение темы “Параллельные прямые” | Индивидуальные карточки | Обобщение и систематизация знаний | ФО |  |  |
|  | **Четырехугольники (14 часов)** |
| 25 | Многоугольники | Таблица «Выпуклые и невыпуклые многоугольники»Готовые чертежи | Изучение нового материала | Знать: определение многоугольника, формулу суммы улов выпуклого многоугольника.Уметь: распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение |  ФО |  |  |
| 26 | Четырехугольник | Плакат «Четырехугольники» | Изучение нового материала | Знать: формулу суммы углов многоугольника.Уметь: применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника. | СР |  |  |
| 27 | Параллелограмм |  | Изучение нового материала | Знать: определение параллелограмма и его свойства.Уметь: распознавать на чертежах среди четырехугольников |  УО |  |  |
| 28 | Признаки параллелограмма | Готовые чертежи | Изучение нового материала | Знать: определение парал-лелограмма; формулировки свойств и признаков параллелограмма.Уметь: доказывать что данный четырехугольник является параллело-граммом |  Инд опрос |  |  |
| 29 | Решение задач по теме «Параллелограмм» | Карточки с заданиями | Применение знаний и умений | Знать: определение парал-лелограмма; формулировки свойств и признаков параллелограмма |  СР |  |  |
| 30 | Трапеция |  | Изучение нового материала | Знать определение трапеции, свойства равнобедренней трапеции.Уметь: распознавать трапецию, все элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренней трапеции, используя ее свойства |   |  |  |
| 31 | Теорема Фалеса | Исторический материал о Фалесе | Изучение нового материала | Знать: формулировку теоремы Фалеса и основные этапы ее доказательства.Уметь: применять теорему в процессе решения задач | ФО |  |  |
| 32 | Задачи на построение | Чертежные инструменты | Практическая работа | Знать: основные типы задач на построение.Уметь: делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки |   |  |  |
| 33 | Прямоугольник |  |  Изучение нового материалаПрименение знаний и умений  | Знать: определение прямоуголь-ника, формулировки свойств и признаков.Уметь: распознавать на чертежах, находить стороны, используя свойства углов и диагоналей |  ПР |  |  |
| 34 | Ромб. Квадрат. | Задачи на готовых чертежах | Изучение нового материала | Знать: определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма.Уметь: распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя свойства | ФО |  |  |
| 35 | Решение задач по теме «Прямоугольник. Параллелограмм. Ромб. Квадрат.» | Таблицы  | Применение знаний и умений | Знать: определение парал-лелограмма; ромба, квадрата, формулировки свойств и признаков.Уметь: находить стороны квадрата, если известны части сторон, используя свойства прямоугольного треугольника. |  Теоретическая СР |  |  |
| 36 | Осевая и центральная симметрия  | Макеты симметричных фигур | Изучение нового материала | Знать: определение симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.Уметь: строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией |  СР |  |  |
| 37 | Решение задач по теме «Четырехугольники» | К арточки с задания для д/з | Обобщение и систематизация знаний | Знать: определение парал-лелограмма; ромба, квадрата, формулировки свойств и признаков.Уметь: находить стороны квадрата, если известны части сторон, используя свойства прямоугольного треугольника. | ФО |  |  |
| 38 | **Контрольная работа “Четырехугольники”** | Карточки с заданиями контрольной работы | Контроль знаний и умений | Уметь: находить в прямоугольнике угол между диагоналями, используя свойство диагоналей, углы в прямо-угольной или равнобедренной трапеции, используя свойства трапеции, стороны параллелограмма | КР |  |  |
|  | **Квадратные корни (20 часов)** |
| 39 | Рациональные числа |  | Изучение нового материала | Знать определение рациональных и иррациональных чисел. Уметь сравнивать рациональные, иррациональные числа. числа | МД |  |  |
| 40 | *Иррациональные числа* |  | Изучение нового материала |  |  |  |
| 41 | Квадратный корнеь. Арифметический квадратный корень |  | Изучение нового материала | Знать определение квадратног корня.Уметь находить квадратные корни из неотрицательных чисел. | Инд карточки |  |  |
| 42 | Уравнение х2=а | График у=х2 | Изучение нового материала | Уметь решать уравнения вида х2=а | ФО |  |  |
| 43 | Нахождение приближенных значений квадратного корня |  | Изучение нового материала | Уметь находить приближенные значения квадратных выражений. | СР |  |  |
| 44 | Функция у= $\sqrt{х}$ | График функции у= $\sqrt{х}$ | Изучение нового материала | Уметь составлять таблицу значений и строить график функции, читать графики.. |  |  |  |
| 45 | График функции у= $\sqrt{х}$ |  | Применение знаний и умений |  |  |  |
| 46 | Квадратный корень из произведения. |  | Изучение нового материала | Знать теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и стпени.Уметь находить корень из произведения, дроби и степени привычислениях. | ФО |  |  |
| 47 | Квадратный корень из дроби |  | Изучение нового материала |  |  |  |
| 48 | Квадратный корень из степени |  | Изучение нового материала | СЗ |  |  |
| 49 | Обощение знаний по теме “Квадратные корни” |  | Обобщение и систематизация знаний | тест |  |  |
| 50 | **Контрольная работа “Квадратные корни”** | Карточки с заданиями контрольной работы | Контроль знаний и умений | Уметь находить корень из произведения, дроби и степени привычислениях. | КР |  |  |
| 51 | Анализ контрольной работыВынесение множителя из-под знака корня. |  | Изучение нового материала | Уметь выносить множитель за знак корня, вносить под знак корня | УО |  |  |
| 52 | Внесение множителя под знак корня. |  | Изучение нового материала |  |  |  |
| 53 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. | Инд карточки | Применение знаний и умений | СЗ |  |  |
| 54 | Преобразование выражений, содержащих квадратный корень. |  | Изучение нового материала | Знать теоремы о квадратном корне из произведения, дроби, степени.Уметь применять теоремы при преобразовании выражений |   |  |  |
| 55 | Преобразование выражений, содержащих квадратный корень. |  | Применение знаний и умений | УО |  |  |
| 56 | Сокращение дробей, содержащих квадратный корень. |  | Применение знаний и умений |  |  |  |
| 57 | Избавление от корня в знаменателе дроби. | Инд карточки | Применение знаний и умений | СЗ |  |  |
| 58 | **Контрольная работа “Свойства квадратного корня”** | Карточки с заданиями | Контроль знаний и умений | Уметь выполнять преобразования выражений с квадратным корнем. | КР |  |  |
|  | **Площади (14 часов)** |
| 59 | Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника. Площадь квадрата  | Таблица «Единицы измерения площади» | Изучение нового материала | Знать: представление о способе изме-рения площади многоугольника, свойства площадей.Уметь: вычислять площадь квадрата. | ФР |  |  |
| 60 | Площадь прямоугольника | Инд карточки | Изучение нового материала | Знать: основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника.Уметь: использовать формулу при нахождении площадей | Инд опрос  |  |  |
| 61 | Площадь параллелограмма |  | Применение знаний и умений | Знать: формулу для вычисления площади параллелограмма.Уметь: использовать формулу при нахождении площадей |  |  |  |
| 62 | Площадь треугольника |  | Изучение нового материала | Знать: формулу для вычисления площади треугольника. Уметь: доказывать теорему о площади треугольника, использовать формулу при нахождении площадей. | УО |  |  |
| 63 | Площадь треугольника.  | Задачи для СР | Применение знаний и умений | Знать: теорему об отношении площадей, имеющих по равному углу.Уметь: док. теорему и использовать ее при решении задач. | СР с взаи-мопро-веркой |  |  |
| 64 | Площадь трапеции | Таблица «Площадь паралле-лограмма и трапеции» | Теория, практик | Знать: формулировку теоремы о площади трапеции и этапы ее дока-зательства.Уметь: находить площадь трапеции, используя формулу. |  УО |  |  |
| 65 | Решение задач на нахождение площадей фигур. |  | Применение знаний и умений | Знать и уметь: применять формулы площадей при решении задачУметь: решать задачи на вычисление площадей | Теоретический тест  |  |  |
| 66 | Решение задач на нахождение площадей фигур. |  | Применение знаний и умений | СР |  |  |
| 67 | Теорема Пифагора | Информация о Пифагоре. | Изучение нового материала | Знать: формулировку теоремы Пифагора, основные этапы ее доказательства.Уметь: находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора | ФР |  |  |
| 68 | Теорема, обратная теореме Пифагора |  | Изучение нового материала | Знать: формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора.Уметь: доказывать теорему, обратную теореме Пифагора, применять ее при решении задач | ФО |  |  |
| 69 | Решение задач по теореме Пифагора | Карточки для СР | Применение знаний и умений | Знать: формулировку теоремы Пифагора и обратной ей теоремы.Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора | СР |  |  |
| 70 | Решение задач на нахождение площадей фигур |  | Применение знаний и умений | Знать и уметь: применять формулы площадей при решении задачУметь: решать задачи на вычисление площадей | ФО |  |  |
| 71 | Формула Герона. Решение задач | Исторический материал | Обобщение и систематизация знаний |  |  |  |
| 72 | **Контрольная работа “Площадь”** | Карточки с заданиями контрольной работы | Контроль знаний и умений | Уметь: находить площадь треугольника по известной стороне и высоте, проведенной к ней; находить элементы прямоугольного треугольника, используя теорему Пифагора. Находить площадь и периметр ромба по его диагонали | КР |  |  |
|  | **Квадратные уравнения (23 часа)** |
| 73 | Анализ контрольной работы. Определение квадратного уравнения | ЦЭР | Изучение нового материала | Знать определение квадратного уравнения, неполного квадратного уравнения, корня квадратного уравнения.Уметь решать неполные квадратные уравнения. | ФР |  |  |
| 74 | Неполные квадратные уравнения | ЦЭР | Применение знаний и умений  | ФР |  |  |
| 75 | Решение квадратных методом выделения полного квадрата. |  | Изучение нового материала | Уметь решать квадратные уравнения методом выделения полного квадрата. | ФО |  |  |
| 76 | Решение квадратных уравнений. | ЭОР | Применение знаний и умений | СР |  |  |
| 77 | Формула решения квадратного уравнения. | Плакат  | Изучение нового материала | Знать формулу корней квадратного уравнения.Уметь применять формулу корней квадратного уравнения при решении квадратных уравнений. | ФР |  |  |
| 78 | Решение квадратных уравнений. |  | Применение знаний и умений | СЗ |  |  |
| 79 | Решение квадратных уравнений. |  | Обобщение и систематизация знаний | СЗ |  |  |
| 80 | Решение задач с помощью квадратных уравнений |  | Изучение нового материала | Уметь применять формулу корней квадратного уравнения при решении квадратных уравнений, составить уравнение по условию задачи. | ФР |  |  |
| 81 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. |  | Применение знаний и умений |  |  |  |
| 82 | Решение задач |  | Обобщение и систематизация знаний | СР |  |  |
| 83 | Теорема Виета | Исторический материал | Изучение нового материала | Знать Теорему Виета и обратную теорему к Теореме Виета.Уметь решать квадратные уравнения с помощью Теоремы Виета. | ФР |  |  |
| 84 | Обратная теорема к теореме Виета. |  | Изучение нового материала | СЗ |  |  |
| 85 | **Контрольная работа “Квадратные уравнения”** | Карточки с заданиями КР | Контроль знаний и умений | Уметь решать квадратные уравнения | КР |  |  |
| 86 | Анализ контрольной работы. Алгоритм решения дробно рациональных уравнений. |  | Изучение нового материала | Знать формулу корней квадратного уравнения, Теорему Виета, алгоритм решения дробно-рациональных выражений.Уметь решать квадратные и дробно- рациональные уравнения уравнения, решать уравнения с параметрами | ФР |  |  |
| 87 | Методы решения дробно-рациональных уравнений. |  | Применение знаний и умений | СЗ |  |  |
| 88 | Решение дробно-рациональных уравнений. |  | Обобщение и систематизация знаний | ФО |  |  |
| 89 | Задачи решаемые дробно-рациональными уравнениями.  |  | Изучение нового материала | СР |  |  |
| 90 | Решение задач с помощью уравнений. |  | Применение знаний и умений |  |  |  |
| 91 | Решение задач с помощью дробно-рациональных выражений. |  | Обобщение и систематизация знаний |  |  |  |
| 92 | Графический способ решения дробно-рациональных уравнений | Графики | Изучение нового материала | ФР |  |  |
| 93 | Графический способ решения дробно-рациональных уравнений | Графики  | Обобщение и систематизация знаний | ФО |  |  |
| 94 | Решение уравнений с параметрами. |  | Обобщение и систематизация знаний | Уметь решать уравнения с параметрами | СР |  |  |
| 95 | **Контрольная работа “Дробно-рациональные уравнения”** | Карточки с заданиями контрольной работы | Контроль знаний и умений | Уметь решать уравнения и задачи с помощью уравнений | КР |  |  |
|  | **Подобные треугольники (21 час)** |
| 96 | Пропорциональные отрезки | Плакат  | Изучение нового материала | Знать: определение пропор-циональных отрезков и подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольникаУметь: находить элементы треуголь-ника, используя свойство биссект-рисы о делении противоположной стороны | ФР |  |  |
| 97 | Определение подобных треугольников. |  | Изучение нового материала | УО |  |  |
| 98 | Отношение площадей подобных треугольников | Инд карточки | Изучение нового материала | Знать: формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников.Уметь: находить отношения площадей, составлять уравнения, исходя из условия задачи | СР |  |  |
| 99 | Первый признак подобия треугольников |  | Изучение нового материала | Знать: формулировку первого признака подобия треугольников; основные этапы его доказательства.Уметь: доказывать и применять при решении задач первый признак подобия треугольников | ТО |  |  |
| 100 | Второй и третий признаки подобия треугольников | Задачи на готовых чертежах | Изучение нового материала | Знать: формулировку второго и третьего признаков подобия треугольников.Уметь: доказывать и применять при решении задач второй и третий признаки треугольников | УО |  |  |
| 101 | Второй и третий признаки подобия треугольников | Задачи на готовых чертежах | Изучение нового материала | ТО |  |  |
| 102 | Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников» | Карточки с зданиями для самост раб. | Применение знаний и умений | Уметь: доказывать подобия треугольников и находить элементы треугольника, используя признаки подобия | СР |  |  |
| 103 | **Контрольная работа по теме «Признаки подобия треугольников»** | Карточки с заданиями контрольной работы | Проверка знаний, умений | Уметь: находить стороны, углы, отношение периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия.  | КР  |  |  |
| 104 | Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника | Таблица «Средняя линия треугольника» | Теория, практика | Знать: формулировку теоремы о средней линии треугольника.Уметь: проводить доказательство теоремы о средней линии треугольника, находить среднюю линию треугольника | ФР |  |  |
| 105 | Свойство медиан треугольника | Таблица «Свойство медиан треугольника» | Теория, практика | Знать: формулировку свойства медиан треугольника.Уметь: находить элементы треугольника, используя свойство медианы | СР |  |  |
| 106 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике |  | Теория, практика | Знать: понятие среднего пропорционального, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого углаУметь: находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты | УО |  |  |
| 107 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | Инд карточки | Теория, практика | Знать: теоремы о пропорцио-нальности отрезков в прямоугольном треугольнике.Уметь: использовать теоремы при решении задач | СР |  |  |
| 108 | Измерительные работы на местности | Чертежные инструменты | Практика | Знать: как находить расстояние до недоступной точки.Уметь: использовать подобие треугольников в измерительных работах на местности, описывать реальные ситуации на языке геометрии | ФО |  |  |
| 109 | Задачи на построение методом подобия. | Чертежные инструменты  | Практика | Знать: метод подобия.Уметь: применять метод подобия при решении задач на построение | УО |  |  |
| 110 | Задачи на построение |  Чертежные инструменты | Теория, практика | Знать: этапы построений.Уметь: строить биссектрису, высоту, медиану треугольника; угол, равный данному; прямую, параллельную данной | СР |  |  |
| 111 | Задачи на построение |  Чертежные инструменты | Теория, практика | Знать: этапы построений.Уметь: строить биссектрису, высоту, медиану треугольника; угол, равный данному; прямую, параллельную данной | ПР |  |  |
| 112 | Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника | Калькулятор  | Теория, практика | Знать: понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основное тригон. тождество.Уметь: находить значения остальных из тригонометричес. функций по значению одной |  |  |  |
| 113 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30º, 45º, 60º | Таблица «Вычисление значений синуса, косинуса, тангенса некоторых углов» » | Теория, практика | Знать: значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30º , 45º ,60ºУметь: определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов | ФО |  |  |
| 114 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30º, 45º, 60º | Таблица «Вычисление значений синуса, косинуса, тангенса некоторых углов» » | Теория, практика | Знать: значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30º , 45º ,60ºУметь: определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов | СР |  |  |
| 115 | Решение задач | Задачи на готовых чертежах, калькулятор, таблица Брадиса | Практика | Знать и уметь: применять теорию подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямо-угольноготреугольника.Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, решать геометрические задачи с использованием тригонометрии | Тест  |  |  |
| 116 | **Контрольная работа № 4 по теме «Применение подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»** | Карточки с заданиями контрольной работы | Проверка знаний, умений | Уметь: находить стороны треуголь-ника по отношению средних линий и периметру; решать прямоугольный треугольник, используя соотноше-ния между сторонами и углами прямоугольноготреугольника. | КР |  |  |
|  | **Нервенства (17 часов)** |
| 117 | Числовые неравенства.  |  | Изучение нового материала | Знать теоремы о свойствах числовых неравенствах.Уметь применять свойства числовых неравенств. | ФО |  |  |
| 118 | Свойства числовых неравенств.  |  | Изучение нового материала | СР |  |  |
| 119 | Применение свойств числового неравенства. |  | Применение знаний и умений | ФР |  |  |
| 120 | Сложение числовых неравенств |  | Изучение нового материала | Знать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств.Уметь складывать и умножать числовые неравенства, находить погрешность и точность приближения | СЗ |  |  |
| 121 | Умножение числовых неравенств |  | Изучение нового материала | СР |  |  |
| 122 | **Контрольная работа “Числовые неравенства”** | Карточки с заданиями для КР | Контроль знаний и умений |  |  |  |
| 123 | Анализ контрольной работы. Числовые промежутки |  | Изучение нового материала | Знать обозначение пересечения и объединения множеств и обозначение числовых промежутков.  | ФР |  |  |
| 124 | *Пересеченияе и объединение множеств.* |  | Изучение нового материала | Тест  |  |  |
| 125 | Решение неравенств с одной переменной. |  | Изучение нового материала | Знать свойства числовых неравенств.Уметь решать неравенства с одной переменной. | СЗ |  |  |
| 126 | Решение неравенств с одной переменной. |  | Применение знаний и умений |  |  |  |
| 127 | Решение неравенств | Инд карточки  | Обобщение и систематизация знаний | СР |  |  |
| 128 | Методы решения неравентсв |  | Обобщение и систематизация знаний | ФР |  |  |
| 129 | Решение систем неравенств. | Презентация  | Изучение нового материала | Уметь находить общее решение системы, решать системы неравенств с одной переменной. | ФО |  |  |
| 130 | Решение систем неравенств. |  | Применение знаний и умений | СР |  |  |
| 131 | Решение систем неравенств. Двойные неравенства.  |  | Применение знаний и умений |  |  |  |
| 132 | *Доказательство числовых и алгебраических неравенств.* | КИМ | Обобщение и систематизация знаний | Тест |  |  |
| 133 | **Контрольная работа “Числовые неравенства”** | Карточки с заданиями для КР | Контроль знаний и умений | Уметь решать неравенства и системы неравенств. |  |  |  |
|  | **Степень с целым показателем (10 часов)** |
| 134 | Анализ контрольной работы. Степень с целым показателем. |  | Изучение нового материала | Знать определение, свойства степени с целым отрицательным показателемУметь находить значение степени с целым отрицательным показателем, преобразовывать выражения, содержащие степени с целым отрицательным показателем. | ФР |  |  |
| 135 | Свойства степени с целым показателем. |  | Изучение нового материала | СР |  |  |
| 135 | Применение свойств степени с целым показателем. |  | Применение знаний и умений | УО |  |  |
| 137 | Обобщение темы «Степень с целым показателем.» | КИМ | Обобщение и систематизация знаний | Тест  |  |  |
| 138 | Стандартный вид числа | Исторический материал  | Изучение нового материала | Знать правило умножения и деления десятичных дробей, свойства степени.Уметь приводить к стандартному виду, выполнять дейстия со степенями | ФР |  |  |
| 139 | Действия с числами стандартного вида | Карточки  | Изучение нового материала | СР |  |  |
| 140 | Приближенные значения |  | Применение знаний и умений | ФО |  |  |
| 141 | Действия с приближенными числами. |  | Изучение нового материала |  |  |  |
| 142 | Действия с приближенными числами. | КИМ | Применение знаний и умений | Тест  |  |  |
| 143 | **Контрольная работа “Степень с целым показателем”** | Карточки с заданиями для КР | Контроль знаний и умений | Уметь выполнять дейстия со степенями | КР |  |  |
|  | **Окружность (16 часов)** |
| 144 | Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности | Презентация «Взаимное расположение прямой и окружности» | Изучение нового материала | Знать: возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности.Уметь: определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи | ФО |  |  |
| 145 | Касательная к окружности |  | Изучение нового материала | Знать: понятие касательной, точек касания, свойство касательной и ее признак.Уметь: доказывать теорему о свойстве касательной и ей обратную, проводить касательную к окружности | Теоретический тест |  |  |
| 146 | Решение задач | Задания для СР | Применение знаний и умений | Знать: взаимное расположение пря-мой и окружности; формулировку свойства касательной о ее перпенди-кулярности к радиусу; формулировку свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки. | СР |  |  |
| 147 |  Градусная мера дуги окружности. Центральный угол |  Таблица «Центральные и вписанные углы»  | Изучение нового материала | Знать: какой угол называется центральным, как определяется градусная мера дуги окружности.Уметь: решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности | ФР |  |  |
| 148 | Теоремы о вписанном угле |  | Изучение нового материала | Знать, какой угол называется вписанным теорему о вписанном угле, следствия из нее.Уметь: распознавать на чертежах вписанные углы, находить величину вписанного угла  | ФО |  |  |
| 149 | Теорема об отрезках пересекающихся хорд. |  | Изучение нового материала | Знать: теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.Уметь: решать задачи с использованием теоремы | ФР |  |  |
| 150 | Решение задач | Карточки с заданиями для СР. | Применение знаний и умений | Знать: формулировки определений вписанного и центрального углов, теоремы об отрезках пересекающихся хорд.Уметь: находить величину центрального и вписанного угла | СР |  |  |
| 151 | Свойство биссектрисы угла. | Задачи на готовых чертежах | Применение знаний и умений | Знать: формулировку теоремы о свойстве равноудаленности каждой точки биссектрисы угла и этапы ее доказательства  | ФР |  |  |
| 152 | Серединный перпендикуляр |  | Изучение нового материала | Знать: понятие серединного перпендикуляра, формулировку теоремы о серединном перпендикуляре.Уметь: доказывать и применять теорему для решения задач на нахождение элементов треугольника | ФО |  |  |
| 153 | Теорема о точке пересечения высот треугольника. |  | Изучение нового материала | Знать: четыре замечательные точки треугольника, формулировку теоремы и пересечении высот треугольника.Уметь: находить элементы треугольника | ТО |  |  |
| 154 | Вписанная окружность. | Таблица «Вписанная и описанная окружности» | Изучение нового материала | Знать: какая окружность называется вписанной в многоугольник, теорему об окружности, вписанной в треугольник..Уметь: распознавать на чертежах вписанные окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной окружности | ФР |  |  |
| 155 | Свойство описанного четырехугольника | Тест | Изучение нового материала | Знать: теорему о свойстве опи-санного четырехугольника и этапы ее доказательства.Уметь: применять свойство описанного четырехугольн.ика при решении задач, выполнять чертеж по условию задачи | Тест  |  |  |
| 156 | Описанная окружность | Таблица «Вписанная и описанная окружности» | Изучение нового материала | Знать: какая окружность называется описанной около многоугольника, теорему об окружности, описанной около треугольника.Уметь: проводить доказательство теоремы и применять ее при решении задач, различать на чертежах описанные окружности. | ФО |  |  |
| 157 | Свойство вписанного четырехугольника | Задачи на готовых чертежах | Изучение нового материала | Знать: формулировку теоремы о вписанном четырехугольнике.Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи, опираясь на указанное свойство. | СР |  |  |
| 158 | Решение задач по теме «Окружность» |  |  | Знать: формулировки определений и свойств.Уметь: решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства | Тест  |  |  |
| 159 | **Контрольная работа по теме «Окружность»** | Карточки с заданиями для КР | Проверка знаний, умений | Уметь: находить один из отрезков касательных, проведенных из одной точки по заданному радиусу окруж-ности; находить центральные и вписанные углы по отношению дуг окружности; находить отрезки пересекающихся хорд окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд | КР |  |  |
|  | **Элементы статистики ( 9 часов)** |
| 160 | Сбор и группировка статистических данных | Статистические таблицы | Изучение нового материала | Знать : определение частоты, относительной частоты, интервального ряда, выборки.Уметь собирать и группировать статистические данные, строить столбчатые и линейные диаграммы и графики, работа с диаграммами на компьютере | ФР |  |  |
| 161 | Сбор и группировка статистических данных | Статистические таблицы | Применение знаний и умений | УО |  |  |
| 162 | Сбор и группировка статистических данных | Статистические таблицы | Обобщение и систематизация знаний | СР |  |  |
| 163 | Наглядное представление статистической информации | Диаграммы , графики  | Изучение нового материала | ФР |  |  |
| 164 | Наглядное представление статистической информации |  | Применение знаний и умений | ФО |  |  |
| 135 | Наглядное представление статистической информации |  | Обобщение и систематизация знаний | СР |  |  |
| 166 | Построение диаграмм на компьютере | компьютер | Изучение нового материала | ПР |  |  |
| 167 | Решение КИМ с диаграммами | КИМ | Обобщение и систематизация знаний | ФО |  |  |
| 168 | Обобщение темы «Элементы статистики» | КИМ | Обобщение и систематизация знаний | СР |  |  |
|  | **Повторение (7часов)** |
| 169 | Повторение темы “Четырехугольники” | Задачи на готовых черетежаж | Обобщение и систематизация знаний |  | ФР |  |  |
| 170 | Повторение темы “Площади” | Задачи на готовых черетежаж | Обобщение и систематизация знаний | СР |  |  |
| 171 | Повторение темы “Окружность” | Задачи на готовых черетежаж | Обобщение и систематизация знаний | СЗ |  |  |
| 172 | Повторение курса алгебры  |  | Обобщение и систематизация знаний | Тест  |  |  |
| 173 | **Итоговая контрольная работа** |  | Контроль знаний и умений |  | КР |  |  |
| 174 | Решение задания КИМ |  | Применение знаний и умений |  |  |  |  |
| 175 | Решение задания КИМ |  | Применение знаний и умений |  |  |  |

**Требования к уровню подготовки учащихся 8 классов по алгебре:**

**должны знать:** Определение алгебраической дроби, основное свойства дроби, правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей. Определение квадратичной функции, функций ****, у = |х|,

у = k/х, их свойства. Определение квадратного уравнения, алгоритм решения квадратных, биквадратных уравнений, теорему Виета. Определение рационального, иррационального, действительного чисел. Определение числового неравенства, свойства числовых неравенств.

**должны уметь:** Приводить алгебраические дроби к одному знаменателю, выполнять тождественные преобразования. Строить графики квадратичной функции, функции****, у = |х|, у = k/х. Извлекать квадратные корни из неотрицательного числа. Раскладывать квадратный трёхчлен на множители, решать полное и неполное квадратное уравнение с помощью дискриминанта, или по теореме Виета. Решать простейшие уравнения с модулем. Решать квадратные неравенства.

**Требования к уровню подготовки учащихся 8 классов по геометрии:**

**должны знать:** Определение многоугольника, четырёхугольника, параллелограмма, трапеции, ромба, прямоугольника, квадрата. Свойства и признаки данных геометрических фигур. Формулы для нахождения площадей фигур. Теорему Пифагора. Признаки подобия треугольников. Определение синуса, косинуса, тангенса прямоугольного треугольника, соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорему о пересечении высот треугольника, а также теоремы о вписанной и описанной окружностях.

**должны уметь:** Вычислять сумму внутренних углов многоугольника. Решать задачи с использованием свойств геометрических фигур. Находить площади параллелограмма, прямоугольника, трапеции, ромба. Использовать теорему Пифагора для определения сторон прямоугольного треугольника. Решать задачи с использованием признаков подобия треугольников. Вычислять элементы прямоугольного треугольника, используя тригонометрические функции. Решать задачи по теме окружность, центральные и вписанные углы, вписанные и описанные окружности.

**статистики и теории вероятностей**

**уметь**

* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, вычислять средние значения результатов измерений;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

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

* выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
* распознавания логически некорректных рассуждений;
* записи математических утверждений, доказательств;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
* решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
* понимания статистических утверждений.

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

# 1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

* 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 задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

# 2.Оценка устных ответов обучающихся по математике

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 освещение 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 исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится 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 «Требованиями 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.

Отметка «1» ставится, если:

* 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 недочёты.

3.1. **Грубыми считаются ошибки:**

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

3.2. К **негрубым ошибкам** следует отнести:

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

3.3. **Недочетами** являются:

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

**I. Работа учителя по осуществлению единых требований к устной и письменной речи учащихся**

Воспитание речевой культуры школьников может успешно осуществляться только в результате целенаправленных и квалифицированных действий всего педагогического коллектива.

1. Учителю необходимо: тщательно продумывать ход изложения материала на уроке, правильность и точность всех формулировок, вопросов; грамотно оформлять все виды записей (на доске, в журнале, в дневниках учащихся и т. п.); писать разборчивым почерком.

2. Не допускать в своей речи неправильно построенных предложений и оборотов, нарушения норм произношения, небрежности в выборе слов и неточности в формулировках определений, заданий.

3. Систематически проводить работу по обогащению и конкретизации словаря учащихся, по ознакомлению с терминологией изучаемого предмета. При объяснении новых терминов - слова четко произносить, записывать на доске и в тетрадях, постоянно проверять усвоение их значения и правильное употребление. Использовать таблицы, плакаты с трудными по написанию и произношению словами, относящимися к данной учебной дисциплине, к данному разделу программы.

4. Большое внимание уделять формированию на всех уроках умений анализировать, сравнивать, сопоставлять изученный материал, при ответе приводить необходимые доказательства, делать выводы и обобщения.

5. Учить школьников работать с книгой, пользоваться разнообразной справочной литературой, каталогами и картотекой, таблицами.

6. Следить за аккуратным ведением тетрадей, грамотным оформлением всех записей в них.

7. Исправлять допущенные ошибки.

8. Контролировать наличие у обучающихся тетрадей по учебным предметам, соблюдение установленного в школе порядка их оформления, ведения, соблюдение единого орфографического режима.

9. Использовать все формы внеклассной работы (олимпиады, конкурсы, факультативные, кружковые занятия, диспуты, семинары, КВН и т.п.) для совершенствования речевой математической культуры учащихся.

**II. Требования к речи обучающихся**

Обучающиеся должны уметь:

— излагать материал логично и последовательно;

— отвечать громко, четко, с соблюдением логических ударений, пауз и правильной интонации.

Для речевой культуры обучающихся важны и такие умения, как умение слушать и понимать речь учителя и товарищей, внимательно относиться к высказываниям других, умение поставить вопрос, принять участие в обсуждении проблемы.

**III. О письменных работах и тетрадях обучающихся**

**1. О видах письменных работ**

1.1. Основными видами классных и домашних письменных работ обучающихся являются обучающие работы.

1.2. По математике проводятся текущие и итоговые письменные контрольные работы, самостоятельные работы, контроль знаний в форме теста.

Текущие контрольные работы имеют целью проверку усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; их содержание и частотность определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся каждого класса. Для проведения текущих контрольных работ учитель может отводить весь урок или только часть его.

Итоговые контрольные работы проводятся:

- после изучения наиболее значимых тем программы,

- в конце учебной четверти,

- в конце полугодия.

В целях предупреждения перегрузки обучающихся время проведения текущих и итоговых контрольных работ определяется общешкольным графиком, составляемым руководителями школ по согласованию с учителями. В один рабочий день следует давать в классе только одну письменную текущую или итоговую контрольную работу. При планировании контрольных работ в каждом классе необходимо предусмотреть равномерное их распределение в течение всей четверти, не допуская скопления письменных контрольных работ к концу четверти, полугодия.

Не рекомендуется проводить контрольные работы в первый день четверти, в первый день после праздника, в понедельник.

Самостоятельные работы или тестирование могут быть рассчитаны как на целый урок, так и на часть урока, в зависимости от цели проведения контроля.

**2. Количество и назначение ученических тетрадей**

2.1. Для выполнения всех видов обучающих работ ученики должны иметь следующее количество тетрадей:

по математике:

в 8 классе — 2 рабочие тетради по алгебре, 1 рабочий тетрадь по геометрии

2.2. Для контрольных работ по математике выделяются специальные тетради, которые в течение всего учебного года хранятся в школе и выдаются ученикам для выполнения контрольных работ:

 — 1 тетрадь для контрольных работ

 **3. Порядок ведения тетрадей обучающимися.**

Все записи в тетрадях учащиеся должны проводить с соблюдением следующих требований:

3.1. Писать аккуратным, разборчивым почерком.

3.2. Единообразно выполнять надписи на обложке тетради: указывать, для чего предназначена тетрадь (для работ по алгебре, для контрольных работ ).

3.3. Указывать дату выполнения работы. В тетрадях по математике число и месяц записываются цифрами на полях тетради.

3.4. Писать на отдельной строке название темы урока.

3.5. Обозначать номер упражнения, указывать вид выполняемой работы (самостоятельная работа, тест), указывать, где выполняется работа (классная или домашняя).

Например: ***Классная работа.***

 ***№ 124.***

3.6. Соблюдать красную строку.

3.7. Между классной и домашней работой отступать 4 клеточки, между заданиями – 2 клеточки.

3.8. Чертежи и построения выполнять карандашом — с применением линейки и циркуля.

**4. Порядок проверки письменных работ учителями.**

4.1. Тетради учащихся, в которых выполняются обучающие классные и домашние работы по математике, проверяются:

 – ежедневно проверяются работы у слабых и 2 раза в неделю - наиболее значимые – у всех остальных;

4.2. Все виды контрольных работ проверяют у всех обучающихся.

4.3.            Учитель соблюдает следующие сроки проверки контрольных работ:

 **–** работы проверяются либо к уроку следующего дня, либо через один – два урока.

4.4.            Учитель проводит работу над ошибками после проверки контрольных работ и хранит тетради контрольных работ обучающихся в течение учебного года.

4.5. В проверяемых работах учитель отмечает и исправляет допущенные ошибки, руководствуясь следующим:

-         при проверке тетрадей и контрольных работ обучающихся V —XI классов по математике учитель только подчеркивает и отмечает на полях допущенную ошибку, которую исправляет сам ученик;

- подчеркивание ошибок производится учителем только красной пастой (красными чернилами, красным карандашом).

4.6. Все контрольные работы оцениваются учителем с занесением оценок в классный журнал. Оценки за самостоятельные работы (тесты), если они не запланированы на весь урок, могут выставляться выборочно на усмотрение учителя.

Классные и домашние письменные работы по математике оцениваются; оценки в журнал могут быть выставлены за наиболее значимые работы по усмотрению учителя.

При оценке письменных работ обучающихся учителя руководствуются соответствующими нормами оценки знаний, умений и навыков школьников.

4.7. После проверки письменных работ обучающимся дается задание по исправлению ошибок или выполнению заданий, предупреждающих повторение аналогичных ошибок.

 **Литература:**

1. Геометрия. 7-9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений /Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев-18-е изд.,- М.«Просвещение», 2011.
2. Алгебра, учебник для 8 класса для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова : Просвещение, 2005.
3. Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей. Учебное пособие для учащихся 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк: Просвещение, 2008.
4. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер: Просвещение, 2004.
5. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 8класс./Сост. Л.Ю.Бабошкина.—М.:ВАКО, 2011.-96с.
6. Алгебра. Сборник рабочих программ.7-9 классы: пособие для учителей образовательных учреждений/[составитель Т.А. Бурмистрова]. – М.:Просвещение,2011.—96с.

 7.Тематические тесты. 8 класс. Алгебра. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко,С.Ю.Кулабухова.

 ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ Инновационные учебные материалы