

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Усть-Козлухинская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»

«Согласовано»

« Утверждаю»

руководитель МО

И.о. заместитель директора
школы

директор школы

Косоуха Л.Ю.

по УВР *Косоуха Л.Ю.*

Черныш Н.В.

Протокол № 1
от «26» августа 2016г

«27» августа 2016г



Рабочая программа
учебного предмета:
«Математика» для 8 класса
Основного общего образования
Базовый уровень
2016- 2017 учебный год

Составитель:

Косоуха Л.Ю., учитель математики
первая квалификационная категория

с. Усть-Козлуха

2016г

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 8 класса муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Усть-Козлухинская средняя школа» разработана на 2016 - 2017г на основе:

1. Федеральный Закон от 29 декабря 2012г. № 273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ч.5 ст. 2, ч.9 т.2);
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утверждённый приказом Министерства Образования Российской Федерации от 05.03.2004г. №1089;
3. Образовательная программа среднего общего образования МКОУ «Усть-Козлухинская СОШ», утверждённая приказом директора школы от 29.08.2016г № 82;
4. Учебный план МКОУ «Усть-Козлухинская СОШ» на 2016-2017 учебный год,
5. Программы для общеобразовательных учреждений. 7-9классы Алгебра. Составитель Т.А.Бурмистрова. Москва «Просвещение» 2009г.
- 6 Программы для общеобразовательных учреждений. 7-9классы Геометрия Составитель Т.А.Бурмистрова. Москва «Просвещение» 2009г.
- 7 Положение о рабочей программе учебного предмета (ФкГОС) МКОУ «Усть-Козлухинская СОШ», утверждённая приказом директора от 30.03. 2016г. № 34.

Цель рабочей программы – планирование, организация и управление учебным процессом по математике.

Задачи программы: конкретное определение содержания, объема. Порядка изучения учебного предмета «Математика с учетом особенностей учебного процесса образовательного учреждения и контингента обучаемых.

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 предмета.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точное название 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.

Арифметика признана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Алгебра Изучение алгебры нацелено 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 важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию. Представленную в различных формах, понимать вероятный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятного мышления.

Геометрия - один из важных компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции. Математической культуры. Для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

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

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности. Необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли. Критичность мышления. Интуиция. Логическое мышление. Элементы алгоритмической культуры. Пространственных представлений. Способность к преодолению трудностей⁴
- **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.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развивать представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных. Инструментальных вычислений, развивать вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научить применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научить использовать функционально-графическое представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развивать пространственное представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии. Познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения. Проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать

различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Основные развивающие и воспитательные цели

Развитие:

- ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- математической речи;
- сенсорной сферы; двигательной моторики;
- внимания; памяти;
- навыков само и взаимопроверки;

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, понимания значимости математики для научно-технического прогресса;
- волевых качеств;
- коммуникабельности;
- ответственности.

Задачи курса:

1. Повторить и закрепить знания, умения и навыки полученные в 5 - 7 классах: вычислительные навыки, умения решать задачи, производить действия с обыкновенными и десятичными дробями и др.;
2. Изучить рациональные дроби и выполнение действий над ними;
3. Познакомиться с квадратными корнями; уметь находить арифметический квадратный корень из числа; знать свойства арифметического квадратного корня; научиться применять свойства арифметического квадратного корня.
4. Познакомить с квадратными уравнениями; научить ребят решать неполные и полные квадратные уравнения; научить решать задачи на составления квадратных уравнений; познакомить с теоремой Виета и научить применять ее при нахождении корней квадратного уравнения.
5. Познакомить с неравенствами и его свойствами; научить решать неравенства;
6. Познакомить с системой неравенств с одной переменной и научить решать системы неравенств с одной переменной;
7. Познакомить со степенями с целым показателем и его свойствами; научить вычислять степени с целым показателем .
8. Увеличить теоретическую значимость изучаемого материала;
9. Научить применять теорию к решению задач.
10. Развивать математическую речь.
11. Осуществлять связь геометрии с физикой, алгеброй и географией.

Место предмета в учебном плане

Рабочая программа разработана для преподавания курса математики по учебнику .Алгебра. 8 класс. Учеб. для общеобразовательных учреждений /Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова и учебнику геометрии. Геометрия 7 – 9. Учеб. . для общеобразовательных учреждений/Л.С.Атанасян и др. в объеме учебного времени 170 часов.

Рабочая программа рассчитана на 102 учебных часа алгебры и 68 часов геометрии. Таким образом, она соответствует авторской программе.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания математики в основной школе, работа над формированием у учащихся, перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они

овладели *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобрели опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых программ;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи. Использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска. Систематизации, анализа и классификации информации. Использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные технологии

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу.

На уроках используются элементы: лекции, семинары, консультации, практические занятия, собеседования, анализы контрольных работ, тестов, самостоятельных работ, зачеты.

На занятиях будет развиваться чувство общности: задания разнообразного характера позволят организовать деятельность учеников по их усмотрению.

Инициировать интерес у учащихся в начале занятий по программе предполагаю

- за счет ясной формулировки целей;

- посредством демонстрации ее актуальности для интересов и потребностей учащихся.

В результате изучения программы будут организованы следующие формы учебной деятельности

Типы уроков:

- урок изучения нового материала;
- урок совершенствования знаний, умений и навыков;
- урок обобщения и систематизации знаний, умений и навыков;
- комбинированный урок;
- урок контроля умений и навыков.

Виды уроков:

- урок-беседа;
- урок лекция;
- урок практикум

Формы организации учебного процесса:

- коллективная, групповая, индивидуальная (вопросы, работа с учебным содержанием, устный опрос)
- организация самостоятельной работы (диктант, составление схем, таблиц)
- организация повторения по теме или разделу программы (тестирование)
- лабораторные работы

Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности:

- стимулирование и мотивация интереса к учению;
- стимулирование долга и ответственности в учении.

Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

- словесные, наглядные, практические;
- объяснительно-иллюстративный;
- использование ИКТ- технологий;
- обучение в сотрудничестве;
- индуктивные, дедуктивные;
- самостоятельные, несамостоятельные.

Педагогические технологии:

- Дифференциальное обучение;
- Операционно-предметная система обучения;
- Моторно-тренировочная система;
- Операционно-комплексная система;
- Практические методы обучения;
- Учебно-практические и практические работы;
- Технология коммуникативного обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала;
- Коллективное творчество.

Методы и формы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности:

- устного контроля и самоконтроля;
- письменного контроля и самоконтроля;
- лабораторно-практического (практического) контроля и самоконтроля.
- технология коммуникативного обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала;
- коллективное творчество.

При изучении математики учащиеся испытывают разнообразные трудности (вычислительные, теоретические, практические и др.). Для таких учеников будут организованы виды работ, которые помогут им облегчить, усвоение материала.

В зависимости от степени легкости и быстроты обучаемости учащихся, а также структуры изученного материала, в каждом отдельном случае применяются следующие формы и методы

контроля и самоконтроля:

- устный фронтальный опрос (от 5 до 25 мин.);
- математический диктант (от 3 до 7 мин);
- проверочная работа (тест или запись определений, (от 5 до 30 мин);
- самостоятельная работа решение задач или вывод формул (от 10 до 15 мин);
- контрольные работы 40 мин;
- самооценка работы учащегося;
- оценивание одноклассником;
- зачет;
- устный счет.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого материала и проверяемого программного материала; содержание определяется учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы. В течении года планируется провести 15 контрольных работ

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В ходе преподавания математики в 8 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали **умениями общеучебного характера**, разнообразными **способами деятельности**, приобретали опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

В результате изучения курса математики 8 класса обучающиеся должны:

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; 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;

АРИФМЕТИКА

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

АЛГЕБРА

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 ($y=kx$, где $k \neq 0$, $y=kx+b$, $y=x^2$, $y=x^3$, $y = \frac{k}{x}$, $y = \sqrt{x}$), строить их графики;

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

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

- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, 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.

ГЕОМЕТРИЯ

уметь

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур; пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
 - расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
 - решения геометрических задач с использованием тригонометрии
 - решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
 - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
 - проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
 - вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
 - решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
 - проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
 - решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА РАСЧИТАНО НА 170 ЧАСОВ.

1. Рациональные дроби (23 часа)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция $y=k/x$ и ее график.

Основная цель: выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Основное умение в данной теме занимают алгоритмы действия с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное всегда можно представить в виде дроби.

Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделять особое внимание. Нецелесообразно переходить комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия не должны быть излишне громоздкими и произведения и дроби трудоемкими.

При нахождении значений дробей предлагаются упражнения на вычисление с помощью калькулятора.

При изучении свойств функции $y=k/x$ важно рассмотреть расположение в координатной плоскости графика функции при $k>0$, $k<0$.

2. Квадратные корни (19 часов)

Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень, приближенное значение квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y=\sqrt{x}$ ее свойства и график. **Основная цель:** систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа; выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальные представления о действительных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное понимание того, что каждый отрезок имеет длину и поэтому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить учащихся с нахождением корней с помощью калькулятора. Основное внимание следует уделить преобразованиям, связанным с непосредственным применением определения арифметического квадратного корня, теорем о корне из, а также тождества $\sqrt{a^2}=|a|$. При рассмотрении более сложных преобразований выражений, содержащих квадратные корни, достаточно ограничиться вынесением числового множителя из-под знака корня и внесением числового множителя под знак корня, а также освобождением от иррациональности в знаменателе. Эти преобразования используются как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

При изучении функции $y=\sqrt{x}$ полезно остановиться на вопросе о ее связи с функцией $y=x^2$, где $x > 0, x=0$.

3. Квадратные уравнения (21 час).

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.

Основная цель: выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их для решения задач.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида $ax^2+bx+c=0$, где $a \neq 0$, по формуле корней. Для вывода формулы достаточно рассмотреть один пример решения квадратного уравнения с помощью выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена, на котором разъясняется прием, используемый затем при выводе формулы в общем виде. Заниматься специально решением квадратных уравнений с помощью выделения квадрата двучлена не следует.

Рекомендуется ознакомить учащихся с формулами Виета, выражающими зависимость между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Однако надо помнить, что этот материал носит вспомогательный характер. Доказательство соответствующей теоремы, а также решение задач с помощью теоремы Виета не относится к обязательному материалу.

При рассмотрении дробных рациональных уравнений важно обратить внимание учащихся на необходимость дополнительных исследований, позволяющих исключить посторонние корни. На

материале данной темы учащиеся получают представление о графическом методе решения уравнений.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

4. Неравенства (20 часов)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значений выражения. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной.

Основная цель: выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение неравенств с одной переменной. При доказательстве этих свойств учащиеся знакомятся с приемом доказательства неравенств, состоящим в сравнении с нулем разности левой и правой частей неравенств. Применение неравенств для оценки значений выражений можно показать при выполнении простейших упражнений.

В связи с решением неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках и вводятся соответствующие обозначения. При решении неравенств используются свойства равносильности неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида $ax > 0$, $ax < b$, остановившись на случае, когда $a < 0$.

Умение решать линейные неравенства является опорным для решения систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойного неравенства.

5. Степень с натуральным показателем (11 часов)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями.

Основная цель: сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного вида числа.

В этой теме рассматриваются свойства степеней с целыми показателями. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней. Специальное внимание следует уделить записи чисел в стандартном виде, которая широко используется в физике, технике, других областях знаний.

Действия над приближенными числами изучаются в ознакомительном плане.

6. Повторение (8 часов)

Содержание курса геометрии.

1. Четырехугольники (14 часов).

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Параллелограмм и его признаки и свойства. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрия.

Основная цель: дать учащимся систематические сведения о четырехугольниках и их свойствах; сформировать представления о фигурах, симметричных относительно точки или прямой.

Доказательства большинства теорем данного раздела проводятся с опорой на признаки равенства треугольников, которые используются и при решении задач в совокупности с применением новых теоретических факторов. Поэтому изучение темы можно начать с повторения признаков равенства треугольников, которое проводится в ходе решения содержательных задач.

Ряд теоретических положений формулируется и доказывается в ходе решения задач. Эти положения не являются обязательными для изучения, однако вполне допустимы ссылки на них при решении задач.

Изучение фигур, симметричных относительно точки или прямой, носит пропедевтический характер по отношению к теме «Движение». Решение сложных задач по этой теме не предусматривается.

2. Площади фигур (14 часов).

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Основная цель: сформировать у учащихся понятие площади многоугольника, развить умение вычислять площади фигур, применяя изученные свойства и формулы, применять теорему Пифагора.

Вычисление площадей многоугольников является составной частью решения задач на многогранники в курсе стереометрии. Поэтому основное внимание уделяется формированию практических навыков вычисления площадей многоугольников в ходе решения задач.

В этой же теме учащиеся знакомятся с теоремой об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Эта теорема играет важную роль при изучении подобия треугольников. Однако воспроизведения ее доказательства от всех учащихся требовать не обязательно.

Доказательство теоремы Пифагора ведется с опорой на знания учащихся свойств площадей. В ознакомительном порядке рассматривается и теорема, обратная теореме Пифагора. Основное внимание здесь должно уделяться решению задач.

3. Подобные треугольники (19 часов).

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Основная цель: сформировать понятие подобных треугольников, выработать умение применять признаки подобия треугольников, сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников.

При изучении признаков подобия треугольников достаточно доказать два признака, так как первый из них доказывается с опорой на теорему об отношении площадей треугольников, имеющих равные углы, а доказательства двух других аналогичны.

Применение метода подобия треугольников к доказательствам теорем учащиеся изучают на примере теоремы о средней линии треугольника, но можно познакомит их и с другими примерами.

Решение задач на построение методом подобия можно рассмотреть с учащимися, интересующимися математикой.

Важную роль как в изучении математики, так и смежных дисциплин (особенно физики) играют понятия синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, с которыми учащиеся знакомятся при изучении данной темы. Основное внимание уделяется выработке навыков в решении прямоугольных треугольников, в частности с помощью микрокалькулятора.

4. Окружность (17 часов).

Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. (Четыре замечательные точки треугольника.) Вписанная и описанная окружность.

Основная цель: дать учащимся систематизированные сведения об окружности и ее свойствах, вписанной и описанной окружности.

Новыми понятиями в данной теме будут понятия вписанной и описанной окружности и вписанного угла. Усвоение этого материала происходит в ходе решения задач и доказательства теорем об окружностях, вписанных в треугольник и описанных около него. Материал, связанный с изучением замечательных точек треугольника, можно рассмотреть в ознакомительном плане. Однако свойства биссектрисы угла играют важную роль во всем курсе геометрии – им нужно уделить достаточно внимания. В этой же теме имеется ряд задач на построение вписанных и описанных окружностей с помощью циркуля.

1. Повторение (4 часа).

Учебно – тематический план

№п\п	Тема	Количество часов	В том числе контрольных работ
	Алгебра		
1	Глава I. Рациональные дроби	23	2
	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей»</i>		
	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Произведение и частное дробей»</i>		
2	Глава II. Квадратные корни.	19	2
	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Арифметический квадратный корень»</i>		

	<i>Контрольная работа №4 по теме:»Применение свойств арифметического квадратного корня»</i>		
3	Глава III. Квадратные уравнения.	21	2
	<i>Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратное уравнения и его корни».</i>		
	<i>Контрольная работа № 6 по теме: «Дробные рациональные уравнения»</i>		
4.	Глава IV. Неравенства.	20	2
	<i>Контрольная работа №7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства»</i>		
	<i>Контрольная работа №8 по теме:»Неравенства с одной переменной и их системы»</i>		
5.	Глава V.Степень с целым показателем. Элементы статистики.	11	1
	<i>Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем»</i>		
6.	Повторение	8	1
	• <i>Итоговая контрольная работа за год</i>		
	Итого:	102	10
	Геометрия		
7.	Глава V. Четырехугольники	14	1
	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники»</i>		
8.	Глава VI. Площадь.	14	1
	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Площадь»</i>		
9.	ГлаваVII. Подобные треугольники	19	2
	<i>Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки подобия треугольников»</i>		
	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике»</i>		
10.	ГлаваVIII. Окружность.	17	1
	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Окружность»</i>		
11	<i>Повторение.Решение задач.</i>	4	

Тематическое планирование по алгебре 3ч. в неделю 102ч.в год

№ п\п	№ урока	Наименование раздела и тема урока
Глава I. Рациональные дроби 23 часа.		
1	1	Рациональные дроби и их свойства
2	2	Рациональные дроби и их свойства
3	3	Рациональные дроби и их свойства
4	4	Рациональные дроби и их свойства
5	5	Рациональные дроби и их свойства
6	6	Сумма и разность дробей
7	7	Сумма и разность дробей
8	8	Сумма и разность дробей
9	9	Сумма и разность дробей
10	10	Сумма и разность дробей
11	11	Сумма и разность дробей
12	12	Контрольная работа №1 по теме: «Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей»
13	13	Произведение и частное дробей
14	14	Произведение и частное дробей
15	15	Произведение и частное дробей
17	17	Произведение и частное дробей
18	18	Произведение и частное дробей
19	19	Произведение и частное дробей
20	20	Произведение и частное дробей
21	21	Произведение и частное дробей
22	22	Произведение и частное дробей
23	23	Контрольная работа №2 по теме: «Произведение и частное дробей»

Глава2 Квадратные корни(19ч.)		
24	1	Действительные числа
25	2	Действительные числа
26	3	Арифметический квадратный корень.
27	4	Арифметический квадратный корень.
28	5	Арифметический квадратный корень.
29	6	Арифметический квадратный корень.
30	7	Арифметический квадратный корень.
31	8	Свойства арифметического квадратного корня
32	9	Свойства арифметического квадратного корня
33	10	Свойства арифметического квадратного корня
34	11	Контрольная работа №3 по теме «Арифметический квадратный корень и его свойства».
35	12	Применение свойств арифметического квадратного корня
36	13	Применение свойств арифметического квадратного корня
37	14	Применение свойств арифметического квадратного корня
38	15	Применение свойств арифметического квадратного корня
39	16	Применение свойств арифметического квадратного корня
40	17	Применение свойств арифметического квадратного корня
41	18	Применение свойств арифметического квадратного корня
42	19	Контрольная работа №4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня».
	Глава3	Квадратные уравнения(21ч.)
43	1	Квадратное уравнение и его корни

44	2	Квадратное уравнение и его корни
45	3	Квадратное уравнение и его корни
46	4	Квадратное уравнение и его корни
47	5	Квадратное уравнение и его корни
48	6	Квадратное уравнение и его корни
49	7	Квадратное уравнение и его корни
50	8	Квадратное уравнение и его корни
51	9	Квадратное уравнение и его корни
52	10	Квадратное уравнение и его корни
53	11	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения и корни»
54	12	Дробные рациональные уравнения
55	13	Дробные рациональные уравнения
56	14	Дробные рациональные уравнения
57	15	Дробные рациональные уравнения
58	16	Дробные рациональные уравнения
59	17	Дробные рациональные уравнения
60	18	Дробные рациональные уравнения
61	19	Дробные рациональные уравнения
62	20	Дробные рациональные уравнения
63	21	Контрольная работа №6 по теме: «Дробные рациональные уравнения».
	Глава4	Неравенства (20ч)
64	1	Числовые неравенства и их свойства.
65	2	Числовые неравенства и их свойства
66	3	Числовые неравенства и их свойства
67	4	Числовые неравенства и их свойства
68	5	Числовые неравенства и их свойства
69	6	Числовые неравенства и их свойства

70	7	Числовые неравенства и их свойства
71	8	Числовые неравенства и их свойства
72	9	Контрольная работа №7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства».
73	10	Неравенства с одной переменной и их системы
74	11	Неравенства с одной переменной и их системы
75	12	Неравенства с одной переменной и их системы
76	13	Неравенства с одной переменной и их системы
77	14	Неравенства с одной переменной и их системы
78	15	Неравенства с одной переменной и их системы
79	16	Неравенства с одной переменной и их системы
80	17	Неравенства с одной переменной и их системы
81	18	Неравенства с одной переменной и их системы
82	19	Неравенства с одной переменной и их системы
83	20	Контрольная работа №8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»
	Глава5	Степень с целым показателем. Элементы статистики(11ч.)
84	1	Степень с целым показателем и её свойства
85	2	Степень с целым показателем и её свойства
86	3	Степень с целым показателем и её свойства
87	4	Степень с целым показателем и её свойства
88	5	Степень с целым показателем и её свойства
89	6	Степень с целым показателем и её свойства
90	7	Контрольная работа №9 по теме: «Степень с целым показателем и её свойства».
91	8	Элементы статистики
92	9	Элементы статистики

93	10	Элементы статистики
94	11	Элементы статистики
Повторение (8 часа)		
95-99	1-5	Формулы сокращенного умножения .Квадратные уравнения Неравенства
100	6	Итоговый зачёт
101-102	7-8	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса

Тематическое планирование по геометрии 2 ч. в неделю.68ч. в год.

№ урока п/п	№урока по теме	Наименование раздела и тема урока
	Глава5	Четырёхугольники(14ч.)
1	1	Многоугольники
2	2	Многоугольники
3	3	Параллелограмм и трапеция
4	4	Параллелограмм и трапеция
5	5	Параллелограмм и трапеция
6	6	Параллелограмм и трапеция
7	7	Параллелограмм и трапеция
8	8	Параллелограмм и трапеция
9	9	Прямоугольник ,ромб ,квадрат
10	10	Прямоугольник, ромб, квадрат
11	11	Прямоугольник ,ромб, квадрат
12	12	Прямоугольник, ромб, квадрат
13	13	Решение задач
14	14	Контрольная работа № 1по теме»Четырёхугольники».
	Главаб	Площадь (14ч.)
15	1	Площадь многоугольника
16	2	Площадь многоугольника
17	3	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции
18	4	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции
19	5	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции
20	6	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции
21	7	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции
22	8	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции
23	9	Теорема Пифагора
24	10	Теорема Пифагора
25	11	Теорема Пифагора

26	12	Решение задач
27	13	Решение задач
28	14	Контрольная работа №2 по теме»Площади многоугольников».
	Глава7	Подобные треугольники (19ч.)
29	1	Определение подобных треугольников
30	2	Определение подобных треугольников
31	3	Признаки подобия треугольников
32	4	Признаки подобия треугольников
33	5	Признаки подобия треугольников
34	6	Признаки подобия треугольников
35	7	Признаки подобия треугольников
36	8	Контрольная работа №3 по теме»Признаки подобия треугольников»
37	9	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач
38	10	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач
39	11	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач
40	12	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач
41	13	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач
42	14	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач
43	15	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач
44	16	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника
45	17	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника
46	18	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника
47	19	Контрольная работа №4 по теме «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач»
	Глава8	Окружность(17ч.)
48	1	Касательная к окружности
49	2	Касательная к окружности
50	3	Касательная к окружности
51	4	Центральные и вписанные углы
52	5	Центральные и вписанные углы
53	6	Центральные и вписанные углы
54	7	Центральные и вписанные углы
55	8	Четыре замечательные точки треугольника
56	9	Четыре замечательные точки треугольника
57	10	Четыре замечательные точки треугольника
58	11	Вписанная и описанная окружности
59	12	Вписанная и описанная окружности
60	13	Вписанная и описанная окружности
61	14	Вписанная и описанная окружности
62	15	Решение задач
63	16	Решение задач
64	17	Контрольная работа №5 по теме «Окружность».

65	1	Повторение
66	2	Повторение
67	3	Повторение
68	4	Повторение

Учебно – методический комплект:

- 1.Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/[Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова]; под редакцией С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2011;
- 2.Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс/. В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк – 16-е издание. – М.: Просвещение, 2011;
3. Алгебра. Рабочая тетрадь. 8 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций в двух частях. Часть 1/ Н.Г. Миндюк, И.С. Шлыкова. – М.: Просвещение, 2014;
- 4.Алгебра. Рабочая тетрадь. 8 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций в двух частях. Часть 2/ Н.Г. Миндюк, И.С. Шлыкова. – М.: Просвещение, 2014;
- 5.Тематические тесты по алгебре 8кл.Ю.П.Дудницын «Просвещение» 2010г.
- 6.Геометрия. 7-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций/[Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – 5-е издание – М.: Просвещение, 2007;
- 7.Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс/ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – 11-е издание – М.: Просвещение, 2008;
- 8.Геометрия. Методические рекомендации. 8 класс. Учебное пособие для общеобразовательных организаций/ [Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. – М.: Просвещение, 2015;
- 9.Геометрия. Методические рекомендации. 9 класс. Учебное пособие для общеобразовательных организаций/ [Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. – М.: Просвещение, 2015;
- 10.Геометрия. Рабочая тетрадь. 8 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2010;
- 11.Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ М.А. Иченская. – М.: Просвещение, 2012;
- 12.Геометрия. Тематические тесты. 8 класс/ Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. – 2-е издание. – М.: Просвещение, 2010;
- 13.Задачи по геометрии: Пособие для учащихся 7 – 11 классов общеобразовательных учреждений/ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.Г. Баханский. – 5-е издание. – М.: Просвещение, 2003;
14. Изучение алгебры в 7 – 9 классах: пособие для учителей/ [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.Б. Суворова, И.С. Шлыкова]. – 4-е издание – М.: Просвещение, 2011;
15. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. Пособие для учителей/ [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. – 7-е издание – М.: Просвещение, 2009;
16. Программы общеобразовательных учреждений. 7 – 9 классы. Алгебра/ сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009;
- 17.Программы общеобразовательных учреждений. 7 – 9 классы. Геометрия/ сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009.

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Печатные пособия:

1. Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразоват.учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.Н.Нешков, С.Б.Суворова; под редакцией С.А.Теляковского.-19-е изд. – М.: Просвещение, 2011г.

2. Алгебра: дидактические материалы для 8 кл. / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.Б.Крайнева. – М.: Просвещение, 2007 - 2011гг.
3. Алгебра: дидактические материалы: 8 класс /Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова - М.: Просвещение, 2012
4. Геометрия, 7-9 кл. Учебник для общеобразоват. учреждений [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – 20-е изд. – М.: Просвещение, 2007
5. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: книга для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.] - М.: Просвещение, 2007
6. Геометрия: дидактические материалы: 8 класс /Б.Г.Зив, В.М. Мейлер. - М.: Просвещение, 2010
7. В помощь школьному учителю /А.Н. Рурукин, Г.В. Лупенко, И.А. Масленникова. - М. «Вако», 2009
- 8 Программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра 7-9/ Т.А. Бурмистрова. — М.: Просвещение, 2009..
8. Программы для общеобразовательных учреждений: Геометрия 7-9/ Т.А. Бурмистрова. — М.: Просвещение, 2009.

Интернет- ресурсы:

1. <http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
2. <http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)
3. <http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.
4. <http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.
5. <http://www.internet-school.ru>- сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ЕГЭ, ГИА.
6. <http://www.legion.ru>– сайт издательства «Легион»
7. <http://www.intellectcentre.ru>– сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений
8. <http://www.fipi.ru>- портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

Контрольно- измерительные материалы 8 класса

Контрольно-измерительные материалы, направленные на изучение уровня:

- Знаний основ математики
- Приобретенных навыков самостоятельной и практической деятельности учащихся
- Развития свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению математики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Класс	Виды контроля	КИМ
8	<ul style="list-style-type: none">➤ устный фронтальный опрос➤ устный счет	9. Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразоват.учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк,

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ разбор и анализ домашнего задания ➤ повторение и контроль теоретического материала ➤ математический диктант ➤ проверочная работа (тест или запись определений) ➤ самостоятельная работа ➤ контрольная работа ➤ зачет ➤ кроссворды и др. 	<p>К.Н.Нешков, С.Б.Суворова; под редакцией С.А.Теляковского.-19-е изд. – М.: Просвещение, 2007 г.</p> <p>10. Алгебра: дидактические материалы для 8 кл. / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.Б.Крайнева. – М.: Просвещение, 2007 - 2011гг.</p> <p>11. Алгебра: дидактические материалы: 8 класс /Л.И.Звавич, - М.: Экзамен, 2013</p> <p>12. Геометрия,7-9 кл. Учебник.дляобщеобразоват. учреждений [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – 20-е изд. – М.: Просвещение, 2010</p> <p>13. Геометрия: дидактические материалы: 8 класс /Н.Б.Мельникова - М.Экзамен, 2013</p> <p>14. В помощь школьному учителю /Н.Ф.Гаврилова - М. «Вако», 20013 8 Программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра 7-9/ Т.А. Бурмистрова. — М.: Просвещение, 2009.</p> <p>15. Программы для общеобразовательных учреждений: Геометрия 7-9/ Т.А. Бурмистрова. — М.: Просвещение, 2009.</p> <p>8.Сборник задач по геометрии В.Н.Литвиненко «Экзамен»2005г 9Разноуровневые дидактические материалы по алгебре 8 клМ.Б.МиндюкМ.»Генжер»2002 10.Элементы статистики и теории вероятностей 7-9кл.Ю.Н.Макарычев «Просвещение»2008г.</p>
--	--	--

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 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).

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;

- 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 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 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;
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Общая классификация ошибок

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

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.

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.

Недочетами являются:

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

