**Алгебра 8 класс**

Количество часов в неделю: 4 часа в 1 полугодии, 3 часа во 2 полугодии

Количество часов за учебный год 119 ч

**Пояснительная записка**

**Цель изучения**:

§   **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 трудностей;

§   **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

§   **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

§   **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач.

**Задачи обучения:**

§**ввести** понятия квадратного корня, квадратного уравнения, степени с отрицательным показателем;

§ **познакомить** с иррациональными числами, научить выполнять преобразования иррациональные выражения;

§  **расширить** и углубить умения преобразовывать дробные выражения ;

§  **научить** решать квадратные уравнения по формулам, дробно-рациональные уравнения;

§  **расширить** понятие степени, на уровне знакомства рассмотреть степени с дробным показателем;

§ **сформировать** представления о неравенствах и научить решать линейные неравенства и их системы;

§ **расширить** знания по темам «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».

**Общая характеристика учебного предмета**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: ***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***призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

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 вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт 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 вероятностного мышления.

**Таким образом, в ходе освоения содержания курса, учащиеся получают возможность:**

            -развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

            -овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

       -изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

            -развить пространственные 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, об 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.

            В курсе алгебры 8 класса вырабатывается умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; систематизируются сведения о рациональных числах и даётся представление об иррациональных числах, расширяется тем самым понятие о числе; вырабатывается умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни; вырабатываются умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач; знакомятся учащиеся с применением неравенств для оценки значений выражений, вырабатывается умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; вырабатывается умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, формируются начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации

**Уровень обучения**– базовый.

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной:

            В программу внесены изменения: увеличено количество часов на изучение тем. Сравнительная таблица приведена ниже.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел | Количество часов в примерной программе | Количество часов в рабочей программе |
| 1. Рациональные дроби | 22 | 24 |
| 2. Квадратные корни | 20 | 21 |
| 3.Квадратные уравнения | 23 | 24 |
| 4. Неравенства | 19 | 21 |
| 5.Степень с целым показателем.  Элементы статистики | 10 | 16 |
| 6. Повторение | 8 | 13 |

Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности учащихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к обучающимся.

**Срок реализации рабочей учебной программы** – один учебный год.

          В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение,  технологии развивающего обучения, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

**Информация об используемом учебнике.**

Учебник «Алгебра 8 класс» Ю.Н. Макарычев и др. под редакцией С. А. Теляковского.  – 2-е изд.- М.: Просвещение, 2014г.

**Содержание тем курса (119ч)**

**Глава 1. Рациональные дроби (24 часа)**

            Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция у*=* k/x и её график.

**Цель:** выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

            Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с обучающимися преобразования целых выражений.

            Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей 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 уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

            При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

            Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции у*=* k/x.

**Глава 2.** **Квадратные корни (21 час)**

            Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция у =*,*её свойства и график.

**Цель:** систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных чис­лах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные обучающимся сведения о рациональных числах. Для введе­ния понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

            При введении понятия корня полезно ознакомить обучающихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество =, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида *,*. Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений обучающихся. Рассматриваются функция у=, её свойства и график. При изучении функции у=*,*показывается ее взаимосвязь с функцией у = х2, где х ≥0.

**Глава 3. Квадратные уравнения (24 часов)**

            Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

**Цель:** выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются  алгоритмы  решения  неполных  квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида ах2 + bх + с = 0, где а  0, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

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

**Глава 4. Неравенства (21 час)**

            Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

**Цель:** ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной Погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление обучающихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида ах > b, ах < b*,*остановившись специально на случае, когда а<0.

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

**Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики** **(16 часов)**

            Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

**Цель:** выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

**6.** **Повторение (13 часов)**

**Цель:**Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

**Требования к уровню подготовки учащихся  8 класса**

            В ходе преподавания алгебры 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 алгебры8 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 c 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 (у=кх, у=кх+b, у=х2, у=х3, у*=*k/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.

**Учебно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование темы | Коли-чество часов | Количество к/р |
|  | **Повторение 7 класс** | **4** | ***1*** |
| **1** | **Рациональные дроби** | **24** | ***2*** |
| 1.1 | Рациональные выражения | 2 |  |
| 1.2 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей | 2 |  |
| 1.3 | Сумма и разность  дробей c одинаковыми знаменателями. | 2 |  |
| 1.4 | Сумма и разность  дробей c разными знаменателями. | 4 |  |
| 1.5 | ***Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби»*** | 1 |  |
| 1.6 | Умножение алгебраических дробей. | 2 |  |
| 1.7 | Деление алгебраических дробей. | 2 |  |
| 1.8 | Преобразование рациональных выражений | 6 |  |
| 1.9 | Функция  y=k/x  и ее график | 2 |  |
| ***1.10*** | ***Контрольная работа № 2 по теме «Рациональные дроби»*** | 1 |  |
| **2** | **Квадратные корни** | **21** | ***2*** |
| 2.1 | Действительные числа | 2 |  |
| 2.2 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 3 |  |
| 2.3 | Уравнение  x2 = a | 1 |  |
| 2.4 | Нахождение приближенных значений квадратного корня | 1 |  |
| 2.5 | Функция   и ее график | 2 |  |
| 2.6 | Квадратный корень из произведения и дроби. | 1 |  |
| 2.7 | Квадратный корень из степени. | 1 |  |
| ***2.8*** | ***Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные корни»*** | 1 |  |
| 2.9 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. | 4 |  |
| 2.10 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 4 |  |
| 2.11 | ***Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни»*** | 1 |  |
| **3** | **Квадратные уравнения** | **24** | ***2*** |
| 3.1 | Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. | 3 |  |
| 3.2 | Решение квадратных уравнений по формуле | 4 |  |
| 3.3 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 3 |  |
| 3.4 | Теорема Виета. | 2 |  |
| 3.5 | ***Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»*** | ***1*** |  |
| 3.6 | Решение дробных рациональных уравнений | 4 |  |
| 3.7 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 4 |  |
| 3.8 | Графический способ решения уравнений | 2 |  |
| ***3.9*** | ***Контрольная работа № 6 по теме «Дробно рациональные уравнения»*** | ***1*** |  |
| **4** | **Неравенства** | **21** | ***2*** |
| 4.1 | Числовые неравенства | 1 |  |
| 4.2 | Свойства числовых неравенств | 3 |  |
| 4.3 | Сложение и умножение неравенств | 3 |  |
| 4.4 | Погрешность и точность приближения | 1 |  |
| 4.5 | ***Контрольная работа № 7по теме «Неравенства».*** | 1 |  |
| 4.6 | Числовые промежутки | 2 |  |
| 4.7 | Решение неравенств с одной переменной | 4 |  |
| 4.8 | Решение систем неравенств с одной переменной | 5 |  |
| ***4.9*** | ***Контрольная работа № 8 по теме «Неравенства»*** | ***1*** |  |
| **5** | **Степень с целым показателем** | **9** | ***1*** |
| 5.1 | Определение степени с целым отрицательным показателем | 4 |  |
| 5.2 | Свойства степени с целым показателем | 3 |  |
| 5.3 | Стандартный вид числа | 1 |  |
| ***5.5*** | ***Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем»*** | ***1*** |  |
| **6** | **Статистические исследования** | **7** | ***1*** |
| 6.1 | Сбор и группировка статистических данных | 3 |  |
| 6.2 | Наглядное представление статистической информации | 3 |  |
| 6.3 | ***Контрольная работа № 10 по теме «Элементы статистики».*** | 1 |  |
| **7** | **Повторение** | **13** | ***1*** |
| 7.1 | Решение задач | 9 |  |
| ***7.2*** | ***Итоговая контрольная работа*** | ***2*** |  |
| ***7.3*** | ***Анализ к/р.*** | ***1*** |  |
|  | **Итого часов** | **119** |  |

**Литература**

1. Алгебра-8:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова,  Просвещение, 2008г.
2. Изучение алгебры в 7—9 классах/ Ю.Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С.Б. Суворова..— М.: Просвещение, 2005—2008.
3. Уроки алгебры в 8 классе: кн. для учите­ля / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. — М.: Просвещение,  2005— 2008.
4. Алгебра: дидакт. материалы для 8 кл. / Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б» Суворова. — М.: Просвеще­ние, 2007—2008.
5. Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. –– М.: Просвещение,2001 -2007г.

**Дополнительная литература:**

1. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2007;
2. Алгебра: сб. заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 кл. / Л.В. Кузнецова, С.В. Суворова, Е.А. Бунимович и др. – М.: Просвещение, 2004;
3. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе/ Л.В.Кузнецова и др.– М.: Просвещение, 2006.

**Геометрия 8 класс**

2 часа в неделю в первом полугодии, 3 часа в неделю во втором полугодии, всего 91 час

**Пояснительная записка**

Данная учебная программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих документов:

- Геометрия. 7 – 9классы: учебник для общеобразовательных учреждений / [ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.]. - 22-е изд. – М.: Просвещение, 2012.

- Авторское тематическое планирование Л.С. Атанасяна и др. к учебнику Геометрия. 7 – 9классы. Л.С. Атанасяна и др.

- Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. «Просвещение» 2008;

- Контрольные работы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова и др. «Геометрия. 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова. -3-е изд., перераб. и доп. – М.: «Экзамен», 2013.

**Тематическое планирование** составлено на основе авторского планирования

Л. С. Атанасяна и др., которое представлено в программе по геометрии для 7-9 классов. «Просвещение» 2008.

**УМК**

- Л. С. Атанасян и др. Геометрия. Учебник для 7-9 классов.

«Просвещение». 2007.

- Б. Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса.

«Просвещение». 2007.

**Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все ученики, окончившие 8 класс.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

***В результате изучения геометрии ученик должен***

**Знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры

доказательств;

- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритма;

- 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.

**Геометрия**

**уметь:**

-пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

-распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

-изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;

-распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

-вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей); 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, 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, соображения симметрии;

-проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования

-решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

-описания реальных ситуаций на языке геометрии;

-решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин ( используя при необходимости справочники и технические средства);

-построений геометрическими инструментами ( линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Тематическое планирование**

***Четырехугольники. 16 часов***

1-2

Многоугольники.

3-9

Параллелограмм и трапеция

10-14

Прямоугольник, ромб, квадрат

15

Решение задач по теме.

16

*Контрольная работа по теме «Четырехугольник»*

***Площадь. 16часов***

17-18

Площадь многоугольника

19-24

Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции

25-27

Теорема Пифагора

28-31

Решение задач по теме.

32

*Контрольная работа по теме «Площадь»*

***Подобие треугольников. 22 часа***

33-34

Определение подобных треугольников.

35-39

Признаки подобия треугольников

40

*Контрольная работа №1 по теме «Подобие треугольников»*

41-48

Применение подобия к доказательству теорем и решению задач

49-53

Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника

54

*Контрольная работа №2 по теме «Подобие треугольников»*

***Окружность. 20 часов***

55-57

Касательная к окружности

58-61

Центральные и вписанные углы.

62-64

Четыре замечательные точки треугольника.

65-68

Вписанная и описанная окружности.

69-73

Решение задач по теме.

74

*Контрольная работа по теме «Окружность»*

75-89

***Повторение. Решение задач 17 часов***

90-91

*Итоговая контрольная работ*

**Итого: 91 час**