**Аннотация к рабочей программе по математике 9 класс**

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по математике, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, базисного учебного плана, авторского тематического планирования учебного материала и  требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном образовательном государственном стандарте общего образования.

**Цели и задачи**

Цели обучения математике в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Роль математической подготовки в общем образовании современного человека ставит следующие цели обучения математике в школе:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для 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, понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

**Место учебных предметов математического цикла в Базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч из расчета 5 ч в неделю с V по IX класс.

Программа в 9 классе рассчитана на 170 учебных часов: алгебра 102 часа ( 3часа в неделю), геометрия 68 часов ( 2 часа в неделю)

**Учебно-тематический план , алгебра**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел | Количество часов | Контрольные работы |
| **Рациональные неравенства и их системы** | **16** | Контрольная работа №1 по теме « Решение рациональных неравенств». |
| **Системы уравнений** | **15** | Контрольная работа №2 по теме «Решение систем уравнения» |
| **Числовые функции** | **25** | Контрольная работа №3 по теме « Свойства функций».  Контрольная работа №4 «Свойства степенных функций». |
| **Прогрессии.** | **16** | Контрольная работа №5 «Прогрессии». |
| **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей** | **12 часов** | Контрольная работа №6 «Элементы комбинаторики». |
| **Итоговое повторение** | **18 часов** | Итоговая контрольная работа №7 |
| **ИТОГО** | **102 часа** |  |

**Учебно-тематический план , геометрия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел | Количество часов | Контрольные работы |
| **Вводное повторение** | **2** |  |
| **Векторы.** | **9** | Контрольная работа №1 по теме «Векторы. Метод координат». |
| **Метод координат** | **11** | Контрольная работа №2 по теме «Простейшие задачи в координатах». |
| **Соотношение между сторонами и углами треугольника** | **12** | Контрольная работа №3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника». |
| **Длина окружности и площадь круга** | **12** | Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга». |
| **Движения** | **9** | Контрольная работа №5 по теме «Движение». |
| **Итоговое повторение курса геометрии 7-9** | **12** | Итоговая контрольная работа №6 |
| **ИТОГО** | **68 часов** |  |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ 9 КЛАССОВ**

В результате изучения математики ученик должен: *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**;**

***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 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 жизнидля:

* 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;
* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подста­новки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми пока­зателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выпол­нять разложение многочленов на множители; выполнять тожде­ственные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выраже­ний, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравне­ний и несложные нелинейные системы;
* решать линейные и квадратные неравенства с одной пере­менной и их системы;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интер­претировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
* распознавать арифметические и геометрические прогрес­сии; решать задачи с применением формулы общего члена и сум­мы нескольких первых членов;
* находить значения функции, заданной формулой, табли­цей, графиком, по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их гра­фики;

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

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахож­дения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами, соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;