

Аннотация
к рабочей программе по курсу
«Алгебра»
7-9 класс

Рабочая программа по алгебре для 7-9 классов разработана в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; - примерной основной образовательной программой основного общего образования; - примерной рабочей программой «Алгебра» 7-9 классы.

Она конкретизирует и определяет содержание предметных тем образовательного стандарта, распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем учебного предмета с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей учащихся.

Программа нацеливает педагогический процесс на решение следующих задач В

направлении личностного развития: умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. Критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.

В метапредметном направлении: Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; Понимание сущности алгоритмических

предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

В предметном направлении: Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Рациональные числа Ученик научится: понимать особенности десятичной системы счисления; владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел; выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; сравнивать и упорядочивать рациональные числа; выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора; использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты. Ученик получит возможность научиться: познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости; научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа. Ученик научится: использовать начальные представления о множестве действительных чисел; владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях. развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике; развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби). *Измерения, приближения, оценки* Ученик научится: использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями велич понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно

судить о погрешности приближения; понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения Ученик научится: владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами; выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители. научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения Ученик научится: решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными; понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства Ученик научится: понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств; решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления; применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Основные понятия. Числовые функции Ученик научится: понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков; понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Числовые последовательности Ученик научится: понимать и использовать язык последовательностей; применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями;

Описательная статистика Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных. Ученик получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Случайные события и вероятность Ученик научится находить относительную частоту и вероятность случайного события. Ученик получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика Ученик научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Формы промежуточного контроля:

1. Ответ на уроке
2. Самостоятельная работа
3. Контрольная работа