

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ АЛГЕБРА 8 КЛАСС

Рабочая программа по алгебре для обучающихся 8 класса разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, Примерной основной образовательной программой основного общего образования, на основе авторской программы по алгебре Ю.Н.Макарычева.

В соответствии с учебным планом МБОУ «Славгородская СОШ» на 2023-2024 учебный год данная рабочая программа составлена на 102 часов.

Задачами изучения алгебры в 8 классе является:

- развитие алгоритмического мышления; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству;
- формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры;
- формирование умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты;
- развитие умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи. применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- овладение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развитие умения выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей.

Формы контроля, предусмотренные рабочей программой и позволяющие оценить в первую очередь достижения учащихся в области предметных результатов:

- ü входная и итоговая и тематические контрольные работы,
- ü самостоятельная работа,
- ü тематическая проверочная работа,
- ü устный опрос.

Контрольных работ, предусмотренных программой по предмету: 5

Требования к уровню подготовки учащихся 8 классов:

должны знать/понимать

- Ø значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- Ø значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- Ø универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

должны уметь:

- Ø выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- Ø 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;
- Ø выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- Ø применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- Ø решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
- Ø решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- Ø решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- Ø изображать числа точками на координатной прямой;
- Ø определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- Ø распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- Ø находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

- Ø определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- Ø описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- Ø извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- Ø решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- Ø вычислять средние значения результатов измерений;
- Ø находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- Ø находить вероятности случайных событий в простейших случаях.