

**Комитет образования администрации Балаковского муниципального района
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №5 имени Героя Советского Союза В.К.
Ерошкина» г. Балаково Саратовской области
(МАОУ СОШ № 5)**

РАССМОТРЕНО:
руководитель ШМО
И.А. Малахова
протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:
зам. директора по УВР
Г.А. Пащенко
«31» августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:
директор МАОУ СОШ № 5
Н.В. Старовойтова
Приказ № 366
от «01 » сентября 2023 г.

Аннотация к рабочей программе по

Алгебре 7-9 класс

(название предмета, курса)

ООО

(уровень образования)

1. Аннотация к рабочей программе основного общего образования по алгебре для 7-9 классов разработана на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- ФГОС ООО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897.(с изменениями и дополнениями);
- ООП ООО МАОУ СОШ № 5
- Учебного плана школы на 2023-2024 учебный год;
- Рабочей программы по алгебре для 7-9 классов МАОУ СОШ № 5;
- Годового учебного календарного графика на 2023-2024.

2. Место учебного курса «Алгебра» в учебном плане основной общеобразовательной школы:

Согласно учебному плану образовательного учреждения всего на изучение алгебры в 7 классе выделяется 3 ч в неделю из части формируемой участниками образовательных отношений, всего 102 часа, в том числе 10 часов для проведения контрольных работ.

В 8 классе на изучение алгебры выделяется 3 ч в неделю, всего 102 ч, в том числе 9 часов для проведения контрольных работ.

В 9 классе на изучение алгебры выделяется 3 ч в неделю, всего 102 ч, в том числе 9 часов для проведения контрольных работ.

3. Линия УМК:

– Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Л.О. Рослова. - М.: Просвещение, 2014.

– Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Л.О. Рослова. - М.: Просвещение, 2014.

– Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова - М.: Просвещение, 2010

4. В соответствии с ФГОС основного общего образования целями изучения предмета «Алгебра» являются:

– научить выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с натуральными показателями. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Использовать эквивалентные представления дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера);

– научить моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам, выражать из формулы одни величины через другие. Распознавать свойства прямой и обратной пропорциональности для выполнения практических расчётов. Решать текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости;

–применять язык алгебры при выполнении элементарных знаково-символических действий: использовать буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; моделировать буквенными выражениями условия, описанные словесно, рисунком, чертежом; преобразовывать алгебраические суммы и произведения;

– переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения. Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определения корня. Объяснять и формулировать правила преобразования уравнений. Конструировать алгоритм решения линейных уравнений, распознавать линейные уравнения, решать линейные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним, с помощью

простейших преобразований. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: составлять уравнение по условию задачи, решать составленное уравнение;

– изображать числа точками координатной прямой, пары чисел точками координатной плоскости. Строить на координатной плоскости геометрические изображения множеств, заданных алгебраически, описывать множества точек координатной плоскости (области, ограниченные горизонтальными и вертикальными прямыми и пр.) алгебраическими соотношениями. Строить графики простейших зависимостей, заданных алгебраическими соотношениями, проводить несложные исследования особенностей этих графиков. Моделировать реальные зависимости графиками. Читать графики реальных зависимостей.

– формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинации. Применять правило комбинированного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций (диагонали многоугольника, рукопожатия, число кодов, шифров, паролей и т.п.) Распознавать задачи на определение числа перестановок и выполнять соответствующие вычисления;

– выполнять действия с многочленами. Доказывать формулы сокращённого умножения (для двучленов), применять их в преобразовании выражений и вычислениях. Проводить исследования для конструирования и последующего доказательства новых формул сокращённого умножения. Решать задачи, сводящиеся к линейным уравнениям. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: моделировать условие задачи рисунком, чертежом; переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение;

– выполнять разложение многочленов на множители, применяя различные способы; анализировать многочлен и распознавать возможность применения того или иного приёма разложения его на множители. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований. Применять разложение на множители к решению уравнений;

– проводить эксперименты со случайными исходами, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты. Вычислять чистоту случайного события; оценивать вероятность с помощью частоты, полученной опытным путём; прогнозировать частоту наступления события по его вероятности. Приводить примеры случайных событий, в частности достоверных и невозможных событий, маловероятных событий. Приводить примеры равновероятных событий;

– сформировать умения выполнять действия с алгебраическими дробями, действия со степенями с целыми показателями; развить навыки решения текстовых задач алгебраическим методом;

– познакомить с новой операцией — извлечением квадратного корня из числа; дать первоначальные представления об иррациональных числах; научить выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, на примере квадратного и кубического корня сформировать начальные представления о корне n -й степени;

– распознавать квадратные уравнения, классифицировать их. Выводить формулу корней квадратного уравнения. Решать полные и неполные квадратные уравнения. Проводить простейшие исследования квадратных уравнений. Решать уравнения, сводящиеся к квадратным путём преобразований, а также с помощью замены переменной;

– ввести понятие уравнения с двумя неизвестными, графика уравнения, системы уравнений; обучить решению систем линейных уравнений с двумя переменными, а также использованию приёма составления систем уравнений при решении текстовых задач;

– познакомить учащихся с понятием функции, расширить математический язык введением функциональной терминологии и символики; рассмотреть свойства и графики

конкретных числовых функций: линейной функции и функции $y = \frac{k}{x}$; показать значимость функционального аппарата для моделирования реальных ситуаций, научить в несложных случаях применять полученные знания для решения прикладных и практических задач;

– сформировать представление о возможностях описания и обработки данных с помощью различных средних, познакомить учащихся с вычислениями вероятности случайного события с помощью классической формулы вероятности и из геометрических соображений;

– познакомить учащихся со свойствами числовых неравенств и их применением к решению задач (сравнение и оценка значений выражений, доказательство неравенств и др.); выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;

– познакомить учащихся с квадратичной функцией как с математической моделью, описывающей многие зависимости между реальными величинами, научить строить график квадратичной функции и читать по графику ее свойства, сформировать умение использовать графические представления для решения квадратных неравенств;

– систематизировать сведения о рациональных выражениях и уравнениях; познакомить учащихся с некоторыми приемами решения уравнений высших степеней, обучить решению дробных уравнений, развить умение решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными, а также текстовые задачи, познакомить с применением графиков для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными и уравнений с одной переменной;

– расширить представления учащихся о числовых последовательностях, изучить свойства арифметической и геометрической прогрессий, развить умение решать задачи на проценты.

– сформировать представление о статистических исследованиях, обработке данных и интерпретации результатов.

5. Результаты освоения предмета

Программа обеспечивает достижение следующих предметных результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

– владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

– владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

– умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;

– усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

– приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин, площадей, объёмов;

– знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

– умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);

– использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;

– знакомство с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;

- понимание и использование информации, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы;
- умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.