




Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа
с. Ягодное муниципального района Ставропольский Самарской области

«Рассмотрено»
Руководитель
методического
объединения учителей
естественно-научных
дисциплин
 Н.А. Щердакова
протокол № 1
от «29» 08 2019 г.

«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР
 Н.В. Маркушева
«30» 08 2019 г.

«Утверждаю»
Директор учреждения
 Ф.А. Дашкевич
приказ № 463
от «30» 08 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО АЛГЕБРЕ

ДЛЯ 8 «Б» КЛАССА
(индивидуальное обучение)

Составитель программы:
Самокрутов Александр Андреевич,
учитель математики.

с. Ягодное
2019-2020 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса основной школы разработана на основе авторской рабочей программы по алгебре Н.Г. Миндюк (М.: Просвещение) к учебнику Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова и др. (М.: Просвещение). Индивидуальный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 8 классе основной школы отводит 2 учебных аудиторных часа и 1 час на самоподготовку в неделю. Программа рассчитана на 68 аудиторных часа и 34 часа на самоподготовку.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Рациональные числа

Обучающийся в 8 классах 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.

Обучающийся в 8 классах получит возможность:

- 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;

Ученик получит возможность:

- 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).

Алгебраические выражения

Обучающийся в 8 классах научится:

- владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Ученик получит возможность научиться выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

Уравнения

Обучающийся в 8 классах научится:

-решать основные виды линейных 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.

Обучающийся в 8 классах получит возможность:

-овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

-применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

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.

Достижения предметных результатов

Разделы	Обучающийся (выпускник) научится	Обучающийся (выпускник) получит возможность научиться
Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа	– понимать особенности десятичной системы счисления; – оперировать 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 расчёты.	– 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	– использовать начальные представления о множестве действительных чисел; – оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.	– развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; – о роли вычислений в практике; – развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).
Измерения, приближения, оценки	– использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.	– понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных

		источниках, можно судить о погрешности приближения; – понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.
Алгебраические выражения	– оперировать 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.	– выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; – применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).
Уравнения	– 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.	– овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; – уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; – применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.
Неравенства	– 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.	– разнообразным приёмам доказательства неравенств; – уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики; – применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.
Основные понятия. Числовые функции	– 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.	– проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; – на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.); – использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.
Числовые последовательности	– понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения); – применять формулы, связанные с	– решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при

	арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.	этом аппарат уравнений и неравенств; – понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; – связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.
Описательная статистика	– Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.	– Выпускник 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	– Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.	– приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.
Комбинаторика	– решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.	– Научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Содержание курса алгебры 8 класс Алгебра

Рациональные дроби.

Рациональные дроби и их свойства. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сумма и разность дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Произведение и частное дробей. Умножение и деление дробей, возведение их в степень. Функция $y=k/x$.

Квадратные корни.

Действительные числа. Понятие квадратного корня. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. Применение свойств арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни.

Квадратные уравнения.

Квадратное уравнение и его корни. Квадратный трёхчлен. Неполные квадратные уравнения. Формула для корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Дробные и рациональные уравнения. Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений.

Неравенства.

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Неравенства с одной переменной и их системы. Числовые промежутки. Решение неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной.

Степень с целым показателем. Элементы статистики.

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Элементы статистики. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

Итоговое повторение.

**Тематическое планирование по алгебре
8 класс.**

урок а	Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Кол-во часов для самостоятельной работы обучающихся
	Повторение	Повторение материала за 7 класс	2	3
	Рациональные дроби и их свойства	Рациональные выражения.	1	1
		Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	2
		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	1
		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	2	2
		Контрольная работа №1.	1	
		Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	1
		Деление дробей.	1	1
		Преобразование рациональных выражений.	2	2
		Функция и ее график.	1	1
		Контрольная работа №2.	1	
	Квадратные корни	Рациональные и иррациональные числа.	1	1
		Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	2	
		Уравнение $x^2 = a$.	1	
		Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1	
		Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1	
		Квадратный корень из произведения, дроби, степени.	1	2
		Контрольная работа №3.	1	
		Вынесение множителя из-под корня. Внесение множителя под знак корня.	1	1
		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	2	3
		Контрольная работа №4.	1	
	Квадратные уравнения	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1	1
		Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.	1	

		Решение квадратных уравнений по формуле.	2	1
		Решение задач с помощью квадратных уравнений.	2	
		Теорема Виета.	2	
		Контрольная работа №5.	1	
		Решение дробных рациональных уравнений.	2	2
		Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	2
		Графический способ решения уравнений.	2	
		Контрольная работа №6.	1	
	Неравенства	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств.	1	2
		Сложение и умножение числовых неравенств.	1	2
		Пересечение и объединение множеств.	1	
		Погрешность и точность приближения.	1	
		Контрольная работа №7.	1	
		Числовые промежутки.	2	
		Решение неравенств с одной переменной.	3	1
		Решение систем неравенств с одной переменной.	3	1
		Контрольная работа №8.	1	
	Степень с целым показателем	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	
		Свойства степени с целым показателем.	1	1
		Стандартный вид числа.	1	
		Запись приближенных значений.	1	
		Действия над приближенными значениями.	1	
		Контрольная работа №9.	1	
	Элементы статистики	Элементы статистики	4	
	Повторение	Итоговый зачет	1	
		Итоговая контрольная работа	1	
		Анализ итоговой контрольной работы. Итоговый урок	1	