

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Новотроицкая основная общеобразовательная школа
Идринского района Красноярского края

Рассмотрена на заседании
Методического совета
(протокол №1 от 29 августа 2019г.
Зам. директора по УВР
 Е.Д.Турганбаев

Утверждена приказом
директора МКОУ Новотроицкая ООШ
№ 01-04-109/1 от 30.08. 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре в 9 классе

Учитель: Пикuleва О.А.

2019-2020 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и разработана на основе Примерной программы основного общего образования по математике. Составлена на основе сборника рабочих программ «Н.Г. Миндюк Алгебра 7-9 классы». Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и др.» Москва «Просвещение» 2014г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета алгебра в 7-9 классах

Рациональные числа

Выпускник 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 приемы вычислений, применение калькулятора;
использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять не сложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

*познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;*

научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научится:

использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях

Выпускник получит возможность:

3) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;

4) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин

Выпускник получит возможность:

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

Выпускник 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.

Выпускник получит возможность:

научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;

применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

Уравнения

Выпускник 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

Выпускник 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.

Выпускник получит возможность научиться:

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.

Выпускник 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,

Выпускник получит возможность научиться:

проводить исследования, связанные с изучением свойств функции, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функции 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

Выпускник научится:

понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессий, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

3) решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;

4) понимать арифметическую и геометрическую прогрессии 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.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе, с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Учебно-тематический план

Тема	Количество часов
Квадратичная функция	22
Уравнения и неравенства с одной переменной	14
Уравнения и неравенства с двумя переменными	17
Арифметическая и геометрическая прогрессии	15
Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13

Содержание учебного предмета алгебра в 9 классе**Тема 1 Квадратичная функция - 22 часа**

Квадратичная функция, ее график. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Свойства квадратичной функции. Корень n -й степени. Степенная функция с натуральным показателем.

Тема 2 Уравнения и неравенства с одной переменной -14 часов

Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Тема3. Уравнения и неравенства с двумя переменными -17 часов

Уравнение с двумя переменными и его график.. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Тема 4 Арифметическая и геометрическая прогрессии- 15 часов

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n – го члена и суммы n первых членов прогрессии.

Тема 5 Элементы комбинаторики и теории вероятностей- 13 часов

Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. Частота события, вероятность случайного события.

Повторение -21час