МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КУЗБАССА
КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 33»
МБОУ «ООШ № 33»

УТВЕРЖДАЮ: _____ Директор МБОУ «ООШ № 33» Н.В.Колбина Приказ № 207 от 21.06.2022	Согласовано: _____ Зам.директора по УВР О.Г.Проскуровская «20» июня 2022 г.	Рассмотрено на ШМО учителей естественно-математического цикла Протокол № 6 от 20.06.2022
Программа рекомендована педагогическим советом МБОУ «ООШ № 33» Протокол № 8 от 21.06.2022		

Рабочая программа
по учебному предмету
«АЛГЕБРА»
7-9 классы
Уровень образования: основной общий
Срок реализации: 3 года

Составители:
Рубцова Светлана Петровна, учитель математики, высшей квалификационной категории
Казакова Ирина Ильинична, учитель математики, высшей квалификационной категории

Новокузнецкий городской округ 2022

Рабочая программа по алгебре для 7-9 классов разработана на основе требований ФГОС и результатов освоения ООП ООО, с учетом программ, включенных в ее структуру.

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»

Личностные результаты освоения учебного предмета «Алгебра»:

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Алгебра»:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами.

12)осознание значения математики в повседневной жизни человека; формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;

13)формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения учебного предмета "Математика" обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию.

Предметные результаты освоения учебного предмета "Алгебра"

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: осознание роли математики в развитии России и мира; возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношение двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

решение логических задач;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать

построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;

построение графика линейной и квадратичной функций;

оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

6) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном

мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;

решение простейших комбинаторных задач;

определение основных статистических характеристик числовых наборов;

оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;

наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;

умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

7) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

8) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы;

Рабочая программа по учебному предмету «Алгебра» реализуется с учетом Программы воспитания.

В воспитании обучающихся подросткового возраста (уровень основного общего образования) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:

к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;

к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;

к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;

к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;

к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;

к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;

к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;

к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;

к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Данный ценностный аспект человеческой жизни чрезвычайно важен для личностного развития обучающегося, так как именно ценности во многом определяют его жизненные цели, его поступки, его повседневную жизнь. Выделение данного приоритета в воспитании обучающихся, обучающихся на ступени основного общего образования, связано с особенностями обучающихся подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте особую значимость для обучающихся приобретает становление их собственной жизненной позиции, собственных ценностных ориентаций. Подростковый возраст – наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений обучающихся.

2.Содержание учебного предмета «Алгебра»

7класс

Выражения, тождества, уравнения. Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики. Формулы.

Функции. Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график. Задание функции несколькими формулами

Степень с натуральным показателем. Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$и их графики.

Многочлены. Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

Формулы сокращенного умножения. Формулы$(a+b)(a-b)= a^2 - b^2$, $(a\pm b)^2 = a^2\pm 2ab + b^2$, $(a\pm b)^3 = a^3\pm 3a^2b + 3ab^2\pm b^3$, $(a\pm b)(a^2\pm ab + b^2)$.Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

Системы линейных уравнений. Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Итоговое повторение.

8 класс

Рациональные дроби. Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = k/x$ и ее график.

Квадратные корни. Рациональные и иррациональные числа. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Уравнение $x^2 = a$. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Функция ее свойства и график.Свойства квадратных корней.Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Квадратные уравнения. Квадратное уравнение. Приведенное квадратное уравнение. Неполное квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение задач с помощью квадратных уравнений.

Решение дробных рациональных уравнений. Решение задач с помощью рациональных уравнений.

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки. Линейные неравенства. Простейшие неравенства вида $a > b$, $ax < b$. Решение систем двух линейных неравенств с одной переменной.

Степень с целым показателем. Определение степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа.

Вероятность и статистика

Элементы статистики. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

Итоговое повторение.

9класс

Квадратичная функция. Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Степенная функция. Корень n -й степени. Четная и нечетная функция. Функция $y = x^n$.Определение корня n-й степени. Вычисление корней n -й степени.

Уравнения и неравенства с одной переменной, с двумя переменными. Целые уравнения. Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. .

Прогрессии. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы первых nчленов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

Итоговое повторение.

3.Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы

7класс (102 часа)

Содержание	Количество часов	Формы и виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Выражения, тождества, уравнения	19	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	ООП «Учи.ру»
Функции	14	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение, работа с графиками	ООП «Учи.ру»
Степень с натуральным показателем	12	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	ООП «Учи.ру»

	Многочлены	19	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	ООП «Учи.ру»
	Формулы сокращенного умножения	17	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	ООП «Учи.ру»
	Системы линейных уравнений	14	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	ООП «Учи.ру»
	Итоговое повторение	7	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	ООП «Учи.ру»
ИТОГО:		**102**		

8 класс (102 часа)

	Содержание	**Количество часов**	**Формы и виды деятельности**	**Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**
	Рациональные дроби	24	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	«Учи.ру»
	Квадратные корни	23	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	«Учи.ру»
	Квадратные уравнения	21	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий,	«Учи.ру»

			коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	
	Неравенства	19	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	«Учи.ру»
	Степень с целым показателем	6	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	«Учи.ру»
	Вероятность и статистика. Элементы статистики	4	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение, работа с наглядным представление информации	«Учи.ру»
	Итоговое повторение	5	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	«Учи.ру»
ИТОГО:		**102**		

9 класс (102 часа)

	Содержание	**Количество часов**	**Формы и виды деятельности**	**Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**
	Квадратичная функция. Степенная функция. Корень n -й степени	24	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	«Учи.ру»
	Арифметическая и геометрическая прогрессии	18	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам.	«Учи.ру»

			работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	
	Уравнения и неравенства с одной переменной	18	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	«Учи.ру»
	Уравнения и неравенства с двумя переменными	14	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	«Учи.ру»
	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	«Учи.ру»
	Повторение	15	Рассказ учителя, работа с пособиями, комментарии при выполнении заданий, коллективный анализ, сам. работа, диф. задания, рассуждение и объяснение	«Учи.ру»
ИТОГО:		**102**		