

Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения
«Прииртышская средняя общеобразовательная школа» - «Абалакская средняя общеобразовательная школа»

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Прииртышская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО:
на заседании педагогического совета школы
Протокол от « 30 » августа 2022 г. № 1

СОГЛАСОВАНО:
заместитель директора по УВР
_____ А.И. Исакова

УТВЕРЖДЕНО:
приказом директора школы
от « 31 » августа 2022 г. № 82



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре для 7 класса
на 2022-2023 учебный год

Планирование составлено в соответствии
с ФГОС ООО

Составитель программы: Алыкова Ирина Витальевна,
учитель информатики
первой квалификационной категории

с. Абалак
2022 год

Планируемые 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 отношения 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:
 - оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;
 - использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;
 - использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;
 - выполнение округления чисел в соответствии с правилами;
 - сравнение чисел;
 - 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 геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:
- оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;
 - выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- 7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:
- оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;
 - проведение доказательств в геометрии;
 - оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
 - решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;
- 8) 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;
- 9) 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;
 - решение практических задач с применением простейших свойств фигур;
 - выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;
- 10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;

13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

14) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Ученик научится

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать на базовом уровне¹ понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

¹Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем,
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений.

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения;
- проверять справедливость числовых равенств;
- решать системы несложных линейных уравнений;
- проверять, является ли данное число решением уравнения.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

- Находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной);
- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
 - строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
 - осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
 - составлять план решения задачи;
 - выделять этапы решения задачи;
 - интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
 - знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
 - решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
 - находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
 - решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Ученик получит возможность научиться

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать понятиями: определение, теорема, аксиома, множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;
- изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;
- задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;
- оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликация);
- строить высказывания, отрицания высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;
- использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений.

Числа

- Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- сравнивать рациональные числа;
- представлять рациональное число в виде десятичной дроби
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

Тождественные преобразования

- Оперировать понятиями степени с натуральным показателем;
- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);
- выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;
- выделять квадрат суммы и разности одночленов;
- раскладывать на множители квадратный трехчлен;
- выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: уравнение, корень уравнения, равносильные уравнения, область определения уравнения, решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;
- решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;
- решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;
- решать несложные уравнения в целых числах.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся; выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных уравнений и систем линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;
- выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Функции

- Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции; строить графики линейной и $y = |x|$ функций;
- составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;

- анализировать затруднения при решении задач;
- выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов;
- решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
- решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;
- овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;
- определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений.

Содержание учебного предмета «Алгебра»

Повторение (4 ч) Действия с дробями. Решение уравнений. Координатная плоскость. Входная контрольная работа

Выражения, тождества, уравнения (18 ч)

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Контрольная работа № 1. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики. Контрольная работа № 2.

Функции (11 ч)

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график. Контрольная работа № 3.

Степень с натуральным показателем (11 ч)

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики. Контрольная работа № 4.

Многочлены (17 ч)

Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Контрольная работа № 5. Произведение многочленов. Контрольная работа № 6.

Формулы сокращенного умножения (19 ч)

Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Контрольная работа № 7. Преобразование целых выражений. Контрольная работа № 8.

Системы линейных уравнений (16 ч)

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений. Контрольная работа № 9.

Повторение (6 ч)

Выражения, тождества, уравнения. Функции и их графики. Степень с натуральным показателем и её свойства. Многочлены. Формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания
	Повторение	4	
1	Действия с дробями		Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
2	Решение уравнений		
3	Координатная плоскость		
4	Входная контрольная работа		
	Выражения, тождества, уравнения	18	
5	Числовые выражения		Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения,
6	Выражения с переменными		
7	Выражения с переменными		
8	Сравнение значений выражений		
9	Тождества. Тождественные преобразования выражений		

10	Тождества. Тождественные преобразования выражений		проблемных ситуаций для обсуждения в классе; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.
11	Обобщение полученных знаний по теме «Числовые выражения. Выражения с переменными»		
12	Работа над ошибками. Уравнение и его корни		
13	Линейное уравнение с одной переменной		
14	Линейное уравнение с одной переменной		
15	Решение задач с помощью уравнений		
16	Решение задач с помощью уравнений		
17	Решение задач с помощью уравнений		
18	Среднее арифметическое, размах, мода		
19	Среднее арифметическое размах, мода		
20	Медиана как статистическая характеристика		
21	Решение задач по теме «Статистические характеристики»		
22	Обобщение полученных знаний по теме «Линейное уравнение с одной переменной»		
	Функции	11	
23	Работа над ошибками. Что такое функция		Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
24	Вычисление значений функции по формуле		
25	Графики функций		
26	Графики функций, составление таблиц.		
27	Графики функции и их построение.		
28	Прямая пропорциональность и её график		
29	Прямая пропорциональность и её график		
30	Линейная функция и её график		
31	Линейная функция и её график		
32	Функции и их графики. Повторение.		
33	Обобщение полученных знаний по теме «Функции»		
	Степень с натуральным показателем	11	
34	Работа над ошибками. Определение степени с натуральным показателем		Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
35	Умножение и деление степеней		
36	Умножение и деление степеней		
37	Возведение в степень произведения и степени		

38	Возведение в степень произведения и степени		использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
39	Одночлен и его стандартный вид		
40	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень		
41	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень		
42	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики		
43	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики		
44	Обобщение полученных знаний за 1 полугодие		
	Многочлены	17	
45	Работа над ошибками. Многочлен и его стандартный вид		Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
46	Сложение и вычитание многочленов		
47	Сложение и вычитание многочленов		
48	Умножение одночлена на многочлен		
49	Умножение одночлена на многочлен		
50	Умножение одночлена на многочлен		
51	Вынесение общего множителя за скобки		
52	Вынесение общего множителя за скобки		
53	Вынесение общего множителя за скобки. Повторение материала.		
54	Обобщение полученных знаний по теме «Многочлены. Произведение одночлена на многочлен»		
55	Работа над ошибками. Умножение многочлена на многочлен		
56	Умножение многочлена на многочлен		
57	Умножение многочлена на многочлен		
58	Разложение многочлена на множители способом группировки		
59	Разложение многочлена на множители способом группировки		
60	Разложение многочлена на множители способом группировки		
61	Обобщение полученных знаний по теме «Произведение многочленов»		
	Формулы сокращенного умножения	19	
62	Работа над ошибками. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений		Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; применение на уроке интерактивных форм работы с
63	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений		
64	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности		
65	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности		

66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности		<p>обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.</p>
67	Умножение разности двух выражений на их сумму		
68	Умножение разности двух выражений на их сумму		
69	Разложение разности квадратов на множители		
70	Разложение разности квадратов на множители		
71	Разложение на множители суммы и разности кубов		
72	Разложение на множители суммы и разности кубов		
73	Обобщение полученных знаний по теме «Формулы сокращенного умножения»		
74	Работа над ошибками. Преобразование целого выражения в многочлен		
75	Применение различных способов для разложения многочлена на множители		
76	Применение различных способов для разложения многочлена на множители		
77	Применение преобразований целых выражений		
78	Применение преобразований целых выражений		
79	Применение преобразований целых выражений		
80	Обобщение полученных знаний по теме «Преобразование целых выражений»		
	Системы линейных уравнений	16	
81	Работа над ошибками. Линейные уравнения с двумя переменными		<p>привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p>
82	График линейного уравнения с двумя переменными		
83	График линейного уравнения с двумя переменными		
84	Системы линейных уравнений с двумя переменными		
85	Системы линейных уравнений с двумя переменными		
86	Способ подстановки		
87	Способ подстановки		
88	Способ подстановки		
89	Способ сложения		
90	Способ сложения		
91	Способ сложения		
92	Решение задач с помощью систем уравнений		
93	Решение задач с помощью систем уравнений		

94	Решение задач с помощью систем уравнений		
95	Решение систем уравнений различными способами		
96	Промежуточная аттестация. Контрольная работа		
	Повторение	6	
97	Анализ промежуточной. аттестации. Работа над ошибками Решение линейных уравнений		использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
98	Формулы сокращенного умножения		
99	Решение систем линейных уравнений		
100	Обобщение полученных знаний по теме «Решение систем линейных уравнений»		
101	Работа над ошибками		
102	Обобщение тем за год «Математика вокруг нас»		
	Итого	102	
	1 четверть	24	
	2 четверть	24	
	3 четверть	30	
	4 четверть	24	
	Итого	102	

Календарно-тематическое планирование

№ урока		Дата		Тема урока	Тип урока Вид урока	Планируемые результаты обучения (предметные)
п/п	в теме	план	факт			
Раздел 1. Повторение (4 ч)						
1	1	2/09		Действия с дробями	Урок рефлексии. Практикум.	Выполняют арифметические действия с десятичными и обыкновенными дробями, смешанными числами, а также с положительными и отрицательными числами; работают с координатной плоскостью, интерпретируют результат
2	2	05/09		Решение уравнений	Урок рефлексии. Практикум.	

3	3	07/09		Координатная плоскость	Урок рефлексии. Практикум.	Выполняют арифметические действия с рациональными числами
4	4	09/09		Входная контрольная работа	Урок развивающего контроля	
Раздел 2. Выражения, тождества, уравнения (18 ч)						
5	1	12/09		Числовые выражения	Урок рефлексии. Комбинированный	Научатся находить значения числовых выражений
6	2	14/09		Выражения с переменными	Урок ОНЗ. Комбинированный	Узнают как находить значения выражений с переменными при указанных значениях переменных
7	3	16/09		Выражения с переменными	Урок рефлексии. Практикум	Научатся находить значения выражений с переменными при указанных значениях переменных
8	4	19/09		Сравнение значений выражений	Урок ОНЗ. Урок исследования.	Научатся сравнивать числовые выражения, используя знаки $<$, $>$, считать и составлять двойные неравенства
9	5	21/09		Тождества. Тождественные преобразования выражений	Урок общеметодологической направленности. Урок коммуникации	Узнают как выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений
10	6	23/09		Тождества. Тождественные преобразования выражений	Урок общеметодологической направленности. Образовательный тренинг.	Научатся выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений
11	7	26/09		Обобщение полученных знаний по теме «Числовые выражения. Выражения с переменными»	Урок развивающего контроля. КР№1.	Научатся использовать разные приемы проверки правильности выполняемых заданий
12	8	28/09		Работа над ошибками. Уравнение и его корни	Урок рефлексии. Комбинированный	Узнают как решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b .
13	9	30/09		Линейное уравнение с одной	Урок ОНЗ. Урок	Научатся решать уравнения вида $ax = b$ при

				переменной	исследование.	различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.
14	10	03/10		Линейное уравнение с одной переменной	Урок рефлексии. Практикум.	Научатся решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.
15	11	05/10		Решение задач с помощью уравнений	Урок общеметодологической направленности Обсуждение.	Узнают аппарат уравнений для решения текстовых задач.
16	12	07/10		Решение задач с помощью уравнений	Урок рефлексии. Практикум.	Научатся использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат
17	13	10/10		Решение задач с помощью уравнений	Урок рефлексии. Практикум.	Научится использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат
18	14	12/10		Среднее арифметическое, размах, мода	Урок общеметодологической направленности Смешанный урок	Узнают понятия среднего арифметического чисел, размаха, моды и как их находить
19	15	14/10		Среднее арифметическое, размах, мода	Урок рефлексии. Практикум.	Научатся использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях
20	16	17/10		Медиана как статистическая характеристика	Урок ОНЗ. Урок исследование.	Узнают понятие медианы как статистической характеристики
21	17	19/10		Решение задач по теме «Статистические характеристики»	Урок рефлексии. Практикум	Научатся использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях
22	18	21/10		Обобщение полученных знаний по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	Урок развивающего контроля. КР№2	Научатся использовать разные приемы проверки правильности выполняемых заданий

Раздел 3. Функции (11 ч)

23	1	24/10		Работа над ошибками. Что такое функция	Урок ОНЗ. Смешанный урок.	Научатся распознавать функцию по графику
24	2	26/10		Вычисление значений функции по формуле	Урок рефлексии. Практикум.	Научатся вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции.
25	3	28/10		Графики функций	Урок ОНЗ. Проблемный урок.	Узнают понятия значения функции, заданной формулой, как составлять таблицы значений функции, строить графики
26	4	29/10		Графики функций, составление таблиц.	Урок рефлексии. Комбинированный	Научатся вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции, строить графики
27	5	08/11		Графики функции и их построение.	Урок развивающего контроля. Тестирование.	Научатся построению графиков функций с использованием таблиц значений
28	6	10/11		Прямая пропорциональность и её график	Урок ОНЗ. Урок коммуникации.	Научатся строить графики прямой пропорциональности, описывать свойства
29	7	12/11		Прямая пропорциональность и её график	Урок рефлексии. Комбинированный	Научатся понимать, как влияет знак коэффициента k на расположение в координатной плоскости графика функции $y=kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций $y=kx+b$
30	8	15/11		Линейная функция и её график	Урок ОНЗ. Исследование	Научатся строить графики линейной функции, описывать свойства
31	9	17/11		Линейная функция и её график	Урок рефлексии. Практикум	Научатся понимать как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций $y=kx+b$
32	10	19/11		Функции и их графики. Повторение.	Урок общеметодологической направленности Консультация.	Научатся интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y=kx$, где $k \neq 0$, $y=kx+b$
33	11	22/11		Обобщение полученных знаний	Урок развивающего	Научатся использовать разные приемы проверки

				по теме «Функции»	контроля. КР №3	правильности выполняемых заданий
Раздел 4. Степень с натуральным показателем (11 ч)						
34	1	24/11		Работа над ошибками. Определение степени с натуральным показателем	Урок ОНЗ. Урок коммуникации..	Научатся вычислять значений выражений вида a^n , где a – произвольное число, n – натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем
35	2	26/11		Умножение и деление степеней	Урок ОНЗ. Исследование.	Научатся применять свойства степени для преобразования выражений (умножение и деление степеней)
36	3	29/11		Умножение и деление степеней	Урок рефлексии. Практикум.	Научатся применять свойства степени для преобразования выражений (умножение и деление степеней)
37	4	01/12		Возведение в степень произведения и степени	Урок ОНЗ. Смешанный урок.	Научатся применять свойства степени для преобразования выражений (возведение в степень произведения и степени)
38	5	03/12		Возведение в степень произведения и степени	Урок развивающего контроля. СР.	Научатся применять свойства степени для преобразования выражений
39	6	06/12		Одночлен и его стандартный вид	Урок ОНЗ. Урок коммуникации.	Узнают понятие одночлена. Научится распознавать одночлен.
40	7	08/12		Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	Урок рефлексии. Образовательный тренинг.	Научатся умножению одночленов и возведению одночленов в степень
41	8	10/12		Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	Урок общеметодологической направленности. Консультация	
42	9	13/12		Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	Урок ОНЗ. Проблемный урок.	Научатся строить графики функций $y=x^2$ и $y=x^3$ и решать графически уравнения

43	10	15/12		Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	Урок рефлексии. Практикум.	
44	11	17/12		Обобщение полученных знаний за 1 полугодие	Урок развивающего контроля. КР№4	Научатся использовать разные приемы проверки правильности выполняемых заданий
Раздел 5. Многочлены (17 ч)						
45	1	20/12		Работа над ошибками. Многочлен и его стандартный вид	Урок общеметодологической направленности Урок коммуникации	Научатся записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена
46	2	22/12		Сложение и вычитание многочленов	Урок ОНЗ. Проблемный урок	Научатся выполнять сложение и вычитание многочленов
47	3	24/12		Сложение и вычитание многочленов	Урок рефлексии. Практикум.	
48	4	27/12		Умножение одночлена на многочлен	Урок ОНЗ. Урок исследование.	Научатся выполнять умножение одночлена на многочлен
49	5	12/01		Умножение одночлена на многочлен	Урок рефлексии. Практикум.	
50	6	14/01		Умножение одночлена на многочлен	Урок общеметодологической направленности Обсуждение.	
51	7	17/01		Вынесение общего множителя за скобки	Урок ОНЗ. Урок исследование.	Научатся выполнять разложение многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки)
52	8	19/01		Вынесение общего множителя за скобки	Урок рефлексии. Практикум.	Научатся выполнять разложение многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки)
53	9	21/01		Вынесение общего множителя за скобки. Повторение материала.	Урок общеметодологической направленности Урок	Умеют выполнять разложение многочлена на множители (вынесение общего множителя за

					коммуникации.	скобки)
54	10	24/01		Обобщение полученных знаний по теме «Многочлены. Произведение одночлена на многочлен»	Урок развивающего контроля. КР№5	Научатся использовать разные приемы проверки правильности выполняемых заданий
55	11	26/01		Работа над ошибками. Умножение многочлена на многочлен	Урок ОНЗ. Урок коммуникации.	Научатся умножать многочлен на многочлен
56	12	28/01		Умножение многочлена на многочлен	Урок рефлексии. Образовательный тренинг.	Научатся умножать многочлен на многочлен
57	13	31/01		Умножение многочлена на многочлен	Урок общеметодологической направленности Практикум.	Умеют умножать многочлен на многочлен
58	14	02/02		Разложение многочлена на множители способом группировки	Урок ОНЗ. Урок коммуникации.	Научатся разложению многочлена на множители (способ группировки)
59	15	04/02		Разложение многочлена на множители способом группировки	Урок рефлексии. Образовательный тренинг	Научатся разложению многочлена на множители (способ группировки)
60	16	07/02		Разложение многочлена на множители способом группировки	Урок общеметодологической направленности Консультация	Умеют раскладывать многочлена на множители (способ группировки). Решают текстовые задачи с помощью уравнений
61	17	09/02		Обобщение полученных знаний по теме «Произведение многочленов»	Урок развивающего контроля. КР№6	Научатся использовать разные приемы проверки правильности выполняемых заданий
Раздел 6. Формулы сокращённого умножения (19 ч)						
62	1	11/02		Работа над ошибками. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	Урок ОНЗ. Исследование	Научатся доказывать справедливость формул сокращенного умножения

63	2	14/02		Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	Урок рефлексии. Практикум	Научатся применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены
64	3	16/02		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Урок ОНЗ. Урок коммуникации.	Научатся выполнять разложение многочленов на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности
65	4	18/02		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Урок рефлексии. Практикум	Раскладывают многочлены на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности
66	5	21/02		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Урок рефлексии. СР	
67	6	25/02		Умножение разности двух выражений на их сумму	Урок ОНЗ. Урок исследование.	Доказывают справедливость формулы разности квадратов
68	7	28/02		Умножение разности двух выражений на их сумму	Урок рефлексии. Практикум	Применяют формулу разности двух выражений на их сумму
69	8	02/03		Разложение разности квадратов на множители	Урок ОНЗ. Урок коммуникации.	Научатся выполнять разложение многочленов на множители с помощью формулы разности квадратов
70	9	04/03		Разложение разности квадратов на множители	Урок рефлексии. Образовательный тренинг	Раскладывают многочлены на множители с помощью формул сокращенного умножения
71	10	05/03		Разложение на множители суммы и разности кубов	Урок ОНЗ. Урок коммуникации.	Научатся выполнять разложение многочленов на множители с помощью формул суммы и разности кубов
72	11	07/03		Разложение на множители суммы и разности кубов	Урок рефлексии. Практикум	Раскладывают многочлены на множители с помощью формул сокращенного умножения
73	12	09/03		Обобщение полученных знаний по теме «Формулы сокращенного умножения»	Урок развивающего контроля. КР№7	Научатся использовать разные приемы проверки правильности выполняемых заданий
74	13	11/03		Работа над ошибками.	Урок ОНЗ.	Научатся выполнять преобразование выражения

				Преобразование целого выражения в многочлен	Комбинированный	в многочлен
75	14	14/03		Применение различных способов для разложения многочлена на множители	Урок ОНЗ. Урок исследование.	Научатся выполнять разложение многочлена на множители различными способами
76	15	16/03		Применение различных способов для разложения многочлена на множители	Урок рефлексии. Практикум	Умеют выполнять преобразование выражений при решении уравнений
77	16	18/03		Применение преобразований целых выражений	Урок рефлексии. Практикум	Умеют доказывать тождеств в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений
78	17	28/03		Применение преобразований целых выражений	Урок рефлексии. СР	Доказывают тождества в задачах на делимость
79	18	30/03		Применение преобразований целых выражений	Урок рефлексии. Консультация	Умеют выполнять преобразование выражений, при доказательстве тождеств
80	19	01/04		Обобщение полученных знаний по теме «Преобразование целых выражений»	Урок развивающего контроля. КР№8	Умеют выполнять преобразование выражений различными способами
Раздел 7. Системы линейных уравнений (16 ч)						
81	1	04/04		Работа над ошибками. Линейные уравнения с двумя переменными	Урок ОНЗ. Комбинированный	Научатся определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными
82	2	06/04		График линейного уравнения с двумя переменными	Урок ОНЗ. Урок исследование	Научатся строить график линейного уравнения с двумя переменными
83	3	08/04		График линейного уравнения с двумя переменными	Урок рефлексии. Образовательный тренинг.	Умеют строить график линейного уравнения с двумя переменными
84	4	11/04		Системы линейных уравнений с двумя переменными	Урок ОНЗ. Урок исследование	Научатся решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя

						переменными
85	5	13/04		Системы линейных уравнений с двумя переменными	Урок рефлексии. Образовательный тренинг.	Умеют решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными
86	6	15/04		Способ подстановки	Урок ОНЗ. Урок исследование	Научатся применять способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными
87	7	18/04		Способ подстановки	Урок рефлексии. Практикум	Умеют применять способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными
88	8	20/04		Способ подстановки	Урок рефлексии. СР.	
89	9	22/04		Способ сложения	Урок ОНЗ. Урок исследование	Научатся применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными
90	10	25/04		Способ сложения	Урок рефлексии. Практикум	Умеют применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными
91	11	27/04		Способ сложения	Урок рефлексии. СР.	Умеют применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными
92	12	29/04		Решение задач с помощью систем уравнений	Урок ОНЗ. Урок исследование	Научатся решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений
93	13	04/05		Решение задач с помощью систем уравнений	Урок рефлексии. Практикум	Умеют решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений
94	14	06/05		Решение задач с помощью систем уравнений	Урок рефлексии. СР	Умеют решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений
95	15	11/05		Решение систем уравнений различными способами	Общеметодологической направленности. Консультация	Умеют решать системы уравнений различными способами. Интерпретируют результаты, полученные при решении системы

96	16	13/05		Промежуточная аттестация. Контрольная работа	Урок развивающего контроля. КР	Применяют навыки, приобретённые за учебный год на уроках математики
Раздел 8. Повторение (6 ч)						
97	1	16/05		Анализ промежуточной аттестации. Работа над ошибками Решение линейных уравнений	Урок рефлексии. Комбинированный	Анализируют собственные ошибки Решают линейные уравнения
98	2	18/05		Формулы сокращенного умножения	Урок рефлексии. Практикум	Применяют формулы сокращенного умножения для преобразования целых выражений
99	3	20/05		Решение систем линейных уравнений	Урок рефлексии. Практикум	Решают системы линейных уравнений способом подстановки и способом сложения
100	4	23/05		Обобщение полученных знаний по теме «Решение систем линейных уравнений»	Урок развивающего контроля. КР№9	Умеют решать системы линейных уравнений и задачи с помощью систем уравнений
101	5	25/05		Работа над ошибками	Урок общеметодологической направленности Консультация	Анализируют собственные ошибки
102	6	27/05		Обобщение тем за год «Математика вокруг нас»	Экскурсия	

Итого: 102 ч