

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Конёвская средняя школа»

Утверждаю
Директор школы Лукина Л.В.
30.09.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Алгебра»
на 2023-2024 учебный год
7 класс

Программа учебного предмета «Алгебра» разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного основного общего образования (ФГОС ООО), с учётом федеральных образовательных программ основного общего образования (ФОП ООО), Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Конёвская школа» и Рабочей программы воспитания МБОУ «Конёвская школа».

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Числа и вычисления

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения и неравенства

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная

функция, её график. График функции $y = |x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА»

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ны работ ы	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	25	1	Российская электронная школа https://resh.edu.ru Я-класс https://www.yaklass.ru
2	Алгебраические выражения	27	1	Российская электронная школа https://resh.edu.ru Я-класс https://www.yaklass.ru
3	Уравнения и неравенства	20	1	Российская электронная школа https://resh.edu.ru Я-класс https://www.yaklass.ru
4	Координаты и графики. Функции	24	1	Российская электронная школа https://resh.edu.ru Я-класс https://www.yaklass.ru
5	Повторение и обобщение	6	1	Российская электронная школа https://resh.edu.ru Я-класс https://www.yaklass.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Темаурока	Количествочасов		Датаизу чения
		Всего	к/работы	
1	Понятие рационального числа	1		04.09
2	Арифметические действия с рациональными числами	1		06.09
3	Арифметические действия с рациональными числами	1		07.09
4	Арифметические действия с рациональными числами	1		11.09
5	Арифметические действия с рациональными числами	1		13.09
6	Арифметические действия с рациональными числами	1		14.09
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1		18.09
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1		20.09
9	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1		21.09
10	Степень с натуральным показателем	1		25.09
11	Степень с натуральным показателем	1		27.09
12	Степень с натуральным показателем	1		28.09
13	Степень с натуральным показателем	1		02.10
14	Степень с натуральным показателем	1		04.10
15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1		05.10
16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1		09.10
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1		11.10
18	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1		12.10
19	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1		16.10
20	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1		18.10
21	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1		19.10
22	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1		23.10

23	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1		25.10
24	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1		26.10
25	Контрольная работа по теме "Рациональные числа"	1	1	08.11
26	Буквенные выражения	1		09.11
27	Переменные. Допустимые значения переменных	1		13.11
28	Формулы	1		15.11
29	Формулы	1		16.11
30	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1		20.11
31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1		22.11
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1		23.11
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1		27.11
34	Свойства степени с натуральным показателем	1		29.11
35	Свойства степени с натуральным показателем	1		30.11
36	Свойства степени с натуральным показателем	1		04.12
37	Многочлены	1		06.12
38	Многочлены	1		07.12
39	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1		11.12
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1		13.12
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1		14.12
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1		18.12
43	Формулы сокращённого умножения	1		20.12
44	Формулы сокращённого умножения	1		21.12
45	Формулы сокращённого умножения	1		25.12
46	Формулы сокращённого умножения	1		27.12
47	Формулы сокращённого умножения	1		28.12
48	Разложение многочленов на множители	1		10.01
49	Разложение многочленов на множители	1		11.01
50	Разложение многочленов на множители	1		15.01
51	Разложение многочленов на множители	1		17.01
52	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	1	1	18.01

53	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1		22.01
54	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1		24.01
55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1		25.01
56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1		29.01
57	Решение задач с помощью уравнений	1		31.01
58	Решение задач с помощью уравнений	1		01.02
59	Решение задач с помощью уравнений	1		05.02
60	Решение задач с помощью уравнений	1		07.02
61	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		08.02
62	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		12.02
63	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1		14.02
64	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1		15.02
65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1		19.02
66	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1		21.02
67	Решение систем уравнений	1		22.02
68	Решение систем уравнений	1		26.02
69	Решение систем уравнений	1		28.02
70	Решение систем уравнений	1		29.02
71	Решение систем уравнений	1		04.03
72	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1	1	06.03
73	Координатная прямая	1		07.03
74	Числовые промежутки	1		11.03
75	Числовые промежутки	1		13.03
76	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1		14.03
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1		18.03
78	Прямоугольная система координат на плоскости	1		20.03

79	Прямоугольная система координат на плоскости	1		21.03
80	Примеры графиков, заданных формулами	1		01.04
81	Примеры графиков, заданных формулами	1		03.04
82	Примеры графиков, заданных формулами	1		04.04
83	Примеры графиков, заданных формулами	1		08.04
84	Чтение графиков реальных зависимостей	1		10.04
85	Чтение графиков реальных зависимостей	1		11.04
86	Понятие функции	1		15.04
87	График функции	1		17.04
88	Свойства функций	1		18.04
89	Свойства функций	1		22.04
90	Линейная функция	1		24.04
91	Линейная функция	1		25.04
92	Построение графика линейной функции	1		27.04
93	Построение графика линейной функции	1		02.05
94	График функции $y = x $	1		06.05
95	График функции $y = x $	1		08.05
96	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1	13.05
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1		15.05
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1		16.05
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1		20.05
100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1		22.05
101	Итоговая контрольная работа	1	1	23.05
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1		27.05
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	