

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Гиагинского района
«Средняя общеобразовательная школа №1»

Рассмотрено
на заседании МО
пр. № 4 от 30.01.2022* - / Ж ' /
Согласовано:
Замдиректора по УВР
Сапельникова Н.Н.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

7 класс

учителя математики
Чернявской Натальи Николаевны

на 2022 - 2023 учебный год

Рабочая программа по алгебре для 7 класса ориентирована на использование учебника Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2017. - 272 с. : ил.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Обучающийся 7-го класса научится:

Предметная область «Арифметика»

- Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную - в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

Предметная область «Алгебра»

- Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями, выполнять разложение на множители, выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- Проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, на графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Обучающийся 7-го класса получит возможность научиться:

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследованиях несложных практических ситуаций.
- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Содержание учебного предмета

Линейное уравнение с одной переменной 12 ч

Числовые и алгебраические выражения. Что такое математический язык и математическая модель.

Линейное уравнение с одной переменной. Линейное уравнение с одной переменной как математическая модель реальной ситуации. Координатная прямая. Виды числовых промежутков на координатной прямой.

Функция. (13 час.)

Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными. Линейная функция. Возрастание и убывание линейной функции. Взаимное расположение графиков линейных функций.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. (18 час.)

Основные понятия о системах двух линейных уравнений с двумя переменными. Методы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными: графический, подстановки и алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.

Целые выражения(50ч.)

Степень с натуральным показателем.

Понятие степени с натуральным показателем. Свойства степеней. Степень с нулевым показателем.

Одночлены. Операции над одночленами.

Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

Многочлены. Операции над многочленами.

Понятие многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения. Деление многочлена на одночлен.

Разложение многочленов на множители.

Понятие о разложении многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения и комбинации различных приемов. Сокращение алгебраических дробей. Тождества.

Обобщающее повторение. (9 час.)

Тематическое планирование

№ урок а	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения	
			план.	факт.
1	<i>Повторение за курс 6 класса. Обыкновенные дроби</i>	1		
2	<i>Десятичные дроби</i>	1		
3	<i>Пропорции</i>	1		
Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной		12		
4	Введение в алгебру	1		
5	Алгебраические выражения	1		
6	Вычисление значений алгебраических выражений	1		
7	Определение линейного уравнения с одной переменной	1		
8	Линейное уравнение с одной переменной	1		
9	Решение линейных уравнений с одной переменной	1		
10	Решение задач помощью уравнений	1		
11	Решение задач с помощью уравнений	1		
12	Решение задач на движение с помощью уравнений	1		
13	Решение задач на совместную работу с помощью уравнений	1		
14	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	1		
15	Контрольная работа № 1 «Линейное уравнение с одной переменной»	1		
Глава 2. Целые выражения		50		
16	Анализ контрольной работы Тождественно равные выражения. Тождества	1		
17	Решение упражнений по теме «Тождественно равные выражения. Тождества».	1		
18	Степень с натуральным показателем	1		
19	Решение упражнений по теме «Степень с натуральным показателем»	1		
20	Решение упражнений по теме «Степень с натуральным показателем»	1		
21	Свойства степени с натуральным показателем	1		
22	Упрощение выражений, содержащих	1		

	степени с натуральным показателем			
23	Решение упражнений по теме «Свойства степени с натуральным показателем»	1		
24	Одночлены	1		
25	Решение упражнений по теме «Одночлены»	1		
26	Многочлены	1		
27	Сложение и вычитание многочленов	1		
28	Сложение и вычитание многочленов	1		
29	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Целые выражения»	1		
30	Контрольная работа № 2 по теме «Целые выражения»	1		
31	Анализ контрольной работы Умножение одночлена на многочлен	1		
32	Решение упражнений по теме «Умножение одночлена на многочлен»	1		
33	Решение упражнений по теме «Умножение одночлена на многочлен»	1		
34	Упрощение выражений с умножением одночлена на многочлен	1		
35	Умножение многочлена на многочлен	1		
36	Решение упражнений по теме «Умножение многочлена на многочлен»	1		
37	Упрощение выражений с умножением многочлена на многочлен	1		
38	Решение уравнений по теме «Умножение многочлена на многочлен»	1		
39	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1		
40	Решение упражнений по теме «Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки»	1		
41	Упрощение выражений с помощью разложения многочленов на множители, вынесения общего множителя за скобки"	1		
42	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1		
43	Решение упражнений по теме «Разложение многочленов на множители. Метод группировки»	1		
44	Решение упражнений по теме «Разложение многочленов на множители. Метод группировки»	1		
45	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Одночлены и	1		

	многочлены»			
46	Контрольная работа № 3 по теме «Одночлены и многочлены»	1		
47	Анализ контрольной работы Произведение разности и суммы двух выражений	1		
48	Решение упражнений по теме «Произведение разности и суммы двух выражений»	1		
49	Решение упражнений по теме «Произведение разности и суммы двух выражений»	1		
50	Разность квадратов двух выражений	1		
51	Решение упражнений по теме «Разность квадратов двух выражений»	1		
52	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1		
53	Решение упражнений по теме «Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений»	1		
54	Решение упражнений по теме «Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений»	1		
55	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1		
56	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1		
57	Решение упражнений по теме «Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений»	1		
58	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Преобразование многочлена»	1		
59	Контрольная работа № 4 по теме «Преобразование многочлена»	1		
60	Анализ контрольной работы Сумма и разность кубов двух выражений	1		
61	Сумма и разность кубов двух выражений	1		
62	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1		
63	Решение упражнений по теме «Применение различных способов разложения многочлена на множители»	1		
64	Решение упражнений по теме «Применение различных способов разложения многочлена на множители»	1		
65	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Разложения	1		

	многочлена на множители»			
66	Контрольная работа №5 по теме «Разложения многочлена на множители»	1		
Глава 3. Функции		12		
67	Анализ контрольной работы Связи между величинами. Функция	1		
68	Решение упражнений по теме «Связи между величинами. Функция»	1		
69	Способы задания функции	1		
70	Решение упражнений по теме «Способы задания функции»	1		
71	График функции	1		
72	Решение упражнений по теме «График функции»	1		
73	Линейная функция, её график и свойства	1		
74	Решение упражнений по теме «Линейная функция, её график и свойства»	1		
75	Решение упражнений по теме «Линейная функция, её график и свойства»	1		
76	Построение графиков линейных функций	1		
77	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Линейная функция»	1		
78	Контрольная работа № 6 «Линейная функция»	1		
Глава 4. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.		18		
79	Анализ контрольной работы Уравнения с двумя переменными	1		
80	Уравнения с двумя переменными	1		
81	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		
82	Решение упражнений по теме «Линейное уравнение с двумя переменными и его график»	1		
83	Решение упражнений по теме «Линейное уравнение с двумя переменными и его график»	1		
84	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1		
85	Решение упражнений по теме «Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	1		

86	Решение упражнений по теме «Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	1		
87	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1		
88	Решение упражнений по теме «Решение систем линейных уравнений методом подстановки»	1		
89	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1		
90	Решение упражнений по теме «Решение систем линейных уравнений методом сложения»	1		
91	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1		
92	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1		
93	Решение задач на движение с помощью систем линейных уравнений	1		
94	Решение задач на совместную работу с помощью систем линейных уравнений	1		
95	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	1		
96	Контрольная работа № 7 по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	1		
Повторение				
97	Анализ контрольной работы Итоговое повторение. Решение уравнений	1		
98	Итоговое повторение . Решение задач с помощью уравнений	1		
99	Итоговое повторение. Системы линейных уравнений	1		
100	Итоговое повторение. Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1		
101	Итоговое повторение. Степень с натуральным показателем, ее свойства	1		
102	Итоговое повторение. Степень с натуральным показателем, ее свойства	1		
103-104	Итоговая контрольная работа	2		
105	Анализ контрольной работы. Решение задач с помощью систем линейных	1		

	уравнений			
--	-----------	--	--	--