

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Гиагинского района «Средняя общеобразовательная школа № 10 имени Ф. И. Антонца»

Рассмотрено

Согласовано

Утверждено

МО протокол №1

Зам директора по УВР

Директор МБОУ СОШ № 10

им. Ф.И. Антонца

 М.В.Тимофеева.

 С.Ю.Колесникова

 Н.И. Сlobодчикова

28.08. 2020 года

31.08 2020года

31.08 2020 года



Рабочая программа

Учебного курса

«Алгебра»

7класс

ФГОС

Программа составлена

Учителем математики

МБОУ СОШ № 10

им. Ф.И. Антонца

Савариной О.В.

Ст. Дондуковская

2020 г.

Алгебра 7 класс

Учебник «Алгебра» А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир - М. : Вентана-Граф, 2018.

Рабочая программа рассчитана на 123 часа, I четверть 5 ч в неделю, II-IV четверти 3 часа.

Планируемые предметные результаты освоения алгебры

Научится :

оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;

оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях;

выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;

выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

выполнять разложение многочленов на множители.

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

применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы
понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Получит возможность:

овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык, для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения)

Тематическое планирование

№	Разделы	Авторская программа	Рабочая программа	Контрольные работы
1	Линейные уравнения с одной переменной.	16	15	Контрольная работа № 1 " Линейное уравнение с одной переменной "
2	Целые выражения.	68	59	Контрольная работа № 2 " Сложение и вычитание многочленов" Контрольная работа №3 " Умножение многочлена на многочлен" Контрольная работа № 4 " Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений" Контрольная работа № 5 " Целые выражения"
3	Функции.	18	18	Контрольная работа № 6 "Функции"
4	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	20	23	Контрольная работа № 7 " Системы линейных уравнений с двумя переменными"
5	Повторение	18	8	Итоговая контрольная работа.
6	Итого	140	123	

Содержание учебного курса «Алгебра» 7 класс

Содержание курса алгебры в 7 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: **«Алгебра»**, **«Числовые множества»**, **«Функции»**, **«Элементы прикладной математики»**, **«Алгебра в историческом развитии»**.

Содержание раздела **«Алгебра»** формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств. Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела **«Числовые множества»** нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела **«Функции»** — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Содержание раздела **«Элементы прикладной математики»** раскрывает прикладное и практическое значения математики в современном мире. Материал данного раздела способствует формированию умения представлять и анализировать различную информацию, пониманию вероятностного характера реальных зависимостей.

Раздел **«Алгебра в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, создания культурно-исторической среды обучения.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Элементы дополнительного содержания (оборудование)	Домашнее задание	Дата проведения	
					План.	Факт.
Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной						
	<i>Введение в алгебру</i>					
1	Буквенные выражения	1	Дидактический материал			
2	Алгебраические выражения	1	Дидактический материал			
3	Целые выражения	1	Дидактический материал			
	<i>Линейное уравнение с одной переменной</i>					
4	Понятие линейного уравнения	1	Дидактический материал			
5	Количество корней линейного уравнения	1	Дидактический материал			
6	Решения линейных уравнений	1	Дидактический материал			
7	Линейные уравнения, содержащие модуль	1	Дидактический материал			
8	Линейные уравнения, содержащие параметр	1	Дидактический материал			
	<i>Решение задач с помощью уравнений</i>					
9	Математическая модель	1	Дидактический материал			
10	Алгоритм решения текстовых задач	1	Дидактический материал			
11	Текстовые задачи на движение по дороге	1	Дидактический материал			
12	Текстовые задачи на движение по воде	1	Дидактический материал			
13	Текстовые задачи на работу	1	Дидактический материал			
14	Текстовые задачи на числа	1	Дидактический материал			
15	Контрольная работа № 1 по теме: "Линейное уравнение с одной переменной"	1	Дидактический материал			
Глава 2. Целые выражения						
16	Тождественно равные выражения	1	Дидактический материал			

17	Понятие степени с натуральным показателем	1	Дидактический материал			
18	Возведение отрицательных чисел в степень	1	Дидактический материал			
19	Тождество, выражающее основное свойство степени	1	Дидактический материал			
20	Свойства степени с натуральным показателем	1	Дидактический материал			
21	Записать выражение в виде степени с заданным основанием	1	Дидактический материал			
	Одночлены					
22	Понятие одночлена	1	Дидактический материал			
23	Стандартный вид одночлена	1	Дидактический материал			
24	Решение задач по теме: «Одночлены»	1	Дидактический материал			
	Многочлены					
25	Понятие многочлена	1	Дидактический материал			
26	Степень многочлена стандартного вида	1	Дидактический материал			
	Сложение и вычитание многочленов					
27	Сложение и вычитание многочленов	1	Дидактический материал			
28	Решить уравнение, преобразуя многочлен	1	Дидактический материал			
29	Буквенная запись двузначного числа	1	Дидактический материал			
30	Решение задач по теме: «Сложение и вычитание многочленов»	1	Дидактический материал			
31	Решение задач по теме: «Сложение и вычитание многочленов»	1	Дидактический материал			
	Умножение одночлена на многочлен					
32	Умножение одночлена на многочлен	1	Дидактический материал			
33	Решение уравнений, используя алгоритм умножения одночлена на многочлен	1	Дидактический материал			
34	Доказательство тождества	1	Дидактический материал			

35	Решение задач по теме: «Умножение одночлена на многочлен»	1	Дидактический материал			
36	Умножение многочлена на многочлен	1	Дидактический материал			
37	Решение уравнений, используя алгоритм умножения многочлен на многочлен	1	Дидактический материал			
38	Доказательство кратности значения выражения данному числу	1	Дидактический материал			
39	Решение задач по теме: «Умножение многочлена на многочлен»	1	Дидактический материал			
40	Разложение многочленов на множители	1	Дидактический материал			
41	Вынесение общего множителя за скобки	1	Дидактический материал			
42	Решение задач по теме: «Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки»	1	Дидактический материал			
43	Разложение многочленов на множители	1	Дидактический материал			
44	Метод группировки	1	Дидактический материал			
45	Решение задач по теме: «Разложение многочленов на множители. Метод группировки»	1	Дидактический материал			
46	Контрольная работа № 3: "Умножение многочлена на многочлен"	1	Дидактический материал			
47	Произведение разности и суммы двух выражений	1	Дидактический материал			
48	Формула произведения разности и суммы двух выражений	1	Дидактический материал			
49	Решение задач по теме: «Произведение разности и суммы двух выражений»	1	Дидактический материал			
50	Учимся делать нестандартные шаги	1	Дидактический материал			
51	Разность квадратов двух выражений	1	Дидактический материал			
52	Формула разности квадратов двух выражений	1	Дидактический материал			

53	Решение задач по теме: «Разность квадратов двух выражений»	1	Дидактический материал			
54	Квадрат суммы двух выражений	1	Дидактический материал			
55	Квадрат разности двух выражений	1	Дидактический материал			
56	Формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	1	Дидактический материал			
57	Решение задач по теме: «Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений»	1	Дидактический материал			
58	Разбор нестандартных задач по теме: " Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений "	1	Дидактический материал			
59	Преобразование многочлена в квадрат суммы двух выражений	1	Дидактический материал			
60	Преобразование многочлена в квадрат разности двух выражений	1	Дидактический материал			
61	Решение задач по теме: «Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений»	1	Дидактический материал			
62	Учимся делать нестандартные шаги	1	Дидактический материал			
63	Контрольная работа № 4 по теме: " Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений "	1	Дидактический материал			
64	Формулы суммы и разности кубов двух выражений	1	Дидактический материал			
64	Решение задач по теме: «Сумма кубов двух выражений»	1	Дидактический материал			
66	Решение задач по теме: «Разность кубов двух выражений»	1	Дидактический материал			
67	Способ: вынесение общего множителя за скобки	1	Дидактический материал			
68	Способ: группировка	1	Дидактический материал			

69	Способ: применение формул сокращенного умножения	1	Дидактический материал			
70	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1	Дидактический материал			
71	Решение задач по теме: «Применение различных способов разложения многочлена на множители»	1	Дидактический материал			
72	Решение задач на способ группировки.	1	Дидактический материал			
73	Повторение систематизация учебного материала	1	Дидактический материал			
74	Контрольная работа № 5 " Целые выражения"	1	Дидактический материал			
Глава 3. Функции						
75	Понятие функции	1	Дидактический материал			
76	Решение задач по теме: «Связи между величинами»	1	Дидактический материал			
77	Решение задач по теме: «Функция»	1	Дидактический материал			
78	Решение задач по теме: " Связи между величинами. Функция»	1	Дидактический материал			
79	Какие параметры задают функцию?	1	Дидактический материал			
80	Способы задания функции	1	Дидактический материал			
81	Решение задач по теме: «Способы задания функции»	1	Дидактический материал			
82	Решение задач по теме: " Связи между величинами"	1	Дидактический материал			
83	График функции	1	Дидактический материал			
84	Построение графика функции	1	Дидактический материал			
85	Решение задач по теме: «График функции»	1	Дидактический материал			
86	Построение линейной функции	1	Дидактический материал			
87	Описание свойств линейной функции	1	Дидактический материал			
88	Прямая пропорциональность	1	Дидактический материал			

89	Решение задач по теме: «Линейная функция, её графики свойства»	1	Дидактический материал			
90	Учимся делать нестандартные шаги при решении задач.	1	Дидактический материал			
91	Повторение систематизация учебного материала	1	Дидактический материал			
92	Контрольная работа № 6 по теме: "Функции"	1	Дидактический материал			
Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными						
93	Понятие уравнения с двумя переменными	1	Дидактический материал			
94	График уравнения	1	Дидактический материал			
95	Решение задач по теме: «Уравнения с двумя переменными»	1	Дидактический материал			
96	Понятие линейного уравнения с двумя переменными	1	Дидактический материал			
97	График линейного уравнения с двумя переменными	1	Дидактический материал			
98	Решение задач по теме: «Линейное уравнение с двумя переменными и его график»	1	Дидактический материал			
99	Решение задач по теме:" График линейного уравнения"	1	Дидактический материал			
100	Системы уравнений с двумя переменными	1	Дидактический материал			
101	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1	Дидактический материал			
102	Решение задач по теме: «Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	1	Дидактический материал			
103	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1	Дидактический материал			
104	Решение задач по теме: «Решение систем	1	Дидактический материал			

	линейных уравнений методом подстановки»					
105	Закрепление темы: «Решение систем линейных уравнений методом подстановки»	1	Дидактический материал			
106	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1	Дидактический материал			
107	Алгоритм решение систем линейных уравнений методом сложения	1	Дидактический материал			
108	Решение задач по теме: «Решение систем линейных уравнений методом сложения»	1	Дидактический материал			
109	Системы линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций	1	Дидактический материал			
110	Текстовые задачи на движение по дороге	1	Дидактический материал			
111	Текстовые задачи на движение по воде	1	Дидактический материал			
112	Текстовые задачи на проценты	1	Дидактический материал			
113	Текстовые задачи на числа	1	Дидактический материал			
114	Повторение систематизация учебного материала	1	Дидактический материал			
115	Контрольная работа № 7 по теме: " Системы линейных уравнений с двумя переменными"	1	Дидактический материал			
Повторение и систематизация учебного материала						
116	Степень с натуральным показателем	1	Дидактический материал			
117	Формулы сокращенного умножения	1	Дидактический материал			
118	Применение формул сокращенного умножения при решении уравнений	1	Дидактический материал			
119	Линейна функция ее свойства и график	1	Дидактический материал			
120	Системы линейных уравнений	1	Дидактический материал			
121	Решение текстовых задач	1	Дидактический материал			

122	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	Дидактический материал			
123	Обобщающий урок .	1	Дидактический материал			

Список литературы

1. Алгебра : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2018.
2. Алгебра : 7 класс : дидактические материалы : сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015.
3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015.