

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Кара-Хольская
средняя общеобразовательная школа им. К.С. Шойгу с. Кара-Холь муниципального
района «Бай-Тайгинский кожуун Республики Тыва»**

РАССМОТРЕНА

Руководитель ШУМО
учителей математики,
информатики и физики

Монгуш
30.08.2023г Монгуш Н.Ш.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по
УВР

Кужугет
31.08.2023г Кужугет Р. К.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МБОУ Кара-
Хольской СОШ

Монгуш
31.08.2023г Монгуш Ю.С.
Приказ № 55 от 09.09.2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 7 класса

Учитель: Иргит Ю.С.
Количество часов: 102ч

Кара-Холь 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения

математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю)

Содержание программы курса алгебры

Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной (15 часов)

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Глава 2. Целые выражения (52 часа)

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождества. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений.

Глава 3. Функции (12 часа)

Числовые функции. Функциональные зависимости и связь между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область зна

чения функции. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, ее свойства и графики.

Глава 4. Системы линейных уравнений (20 часов)

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Повторение (3 часа)

Учебно-тематический план по алгебре 7 класс

№ главы	ТЕМА	Кол-во часов по программе	Кол-во часов по факту	В том числе на	
				уроки	контр.
	Повторение курса математики 6 класса		4	5	1
I.	Линейное уравнение с одной переменной.	15	13	12	1
II.	Целые выражения.	52	51	47	4
III.	Функции.	12	12	11	1
IV.	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	20	18	17	1
	Повторение и систематизация учебного материала.	3	5	4	1
	Всего:	102	102	96	9

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ (7 класс)

№ п/п	Название урока	Колич. часов	Дата	
			план	факт
1	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	02.09	
2	Умножение и деление обыкновенных дробей	1	07.09	
3	Отношение и пропорции	1	08.09	

4	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1	09.09	
5	Входная контрольная работа	1	14.09	
Линейное уравнение с одной переменной (15 часов)				
6	Введение в алгебру	1	15.09	
7	Значение числового выражения	1	16.09	
8	Буквенное выражение	1	21.09	
9	Уравнение и его корни	1	22.09	
10	Линейное уравнение с одной переменной.	1	23.09	
11	Решение линейных уравнений с.р.	1	28.09	
12	Математическая модель реальной ситуации.	1	29.09	
13	Решение задач с помощью уравнений	1	30.09	
14	Решение задач на составление уравнений Самостоятельная работа.	1	05.10	
15	Задачи на совместную работу.	1	06.10	
16	Задачи на движение.	1	07.10	
17	Обобщение пройденного материала. Самостоятельная работа	1	12.10	
18	Контрольная работа № 1 «Линейное уравнение с одной переменной»	1	13.10	
19	Тождественно равные выражения.	1	14.10	
20	Тождества.	1	19.10	
21	Определение степени с натуральным показателем	1	20.10	
22	Степень с натуральным показателем	1	26.10	
23	Умножение и деление степеней	1	27.10	
24	Возведение в степень произведения . с.р	1	28.10	
25	Понятие многочлена	1	09.11	
26	Одночлен и его стандартный вид	1	10.11	
27	Многочлен и его стандартный вид	1	11.10	
28	Сложение многочленов	1	16.10	
29	Вычитание многочленов	1	17.11	
30	Сложение и вычитание многочленов Самостоятельная работа	1	18.11	
31	Контрольная работа № 2 по теме: «Свойства степени с натуральным показателем»	1	23.11	
32	Анализ контрольной работы. Раскрытие скобок.	1	24.11	
33	Умножение одночлена на многочлен	1	25.11	
34	Произведение одночлена на многочлен	1	30.11	
35	Правило умножения одночлена на многочлен	1	01.12	
36	Умножение одночлена на многочлен	1	02.12	
37	Умножение одночлена на многочлен. Упрощение выражений.	1	07.12	
38	Умножение одночлена на многочлен	1	08.12	
39	Умножение многочлена на многочлен	1	09.12	
40	Применение правила умножения многочлена на многочлен	1	14.12	
41	Упрощение выражений с помощью правила умножения многочлена на многочлен	1	15.12	
42	Умножение многочлена на многочлен	1	16.12	
44	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1	21.12	
45	Разложение многочлена на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки.	1	22.12	

46	Разложение многочленов на множители при решении задач.	1	28.12	
47	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1	29.12	
48	Метод группировки	1	30.12	
49	Разложение многочленов на множители методом группировки.	1	31.12	
50	Контрольная работа № 3 по теме «Умножение многочленов. Разложение многочленов на множители».	1	31.12	
51	Произведение разности и суммы двух выражений	1	23.12	
52	Применение правила произведения разности и суммы двух выражений	1	27.12	
53	Применение правила произведения разности и суммы двух выражений. Формулы сокращенного умножения.	1	30.12	
54	Разность квадратов двух выражений	1	30.12	
55	Применение формулы разности квадратов двух выражений.	1	10.01	
56	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1	13.01	
57	Применение формул квадрата суммы и квадрата разности двух выражений.	1	13.01	
58	Применение формул квадрата суммы и квадрата разности двух выражений.	1	17.01	
59	Формула квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	1	20.01	
60	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1	20.01	
61	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1	24.01	
62	Применение преобразования многочлена в квадрат суммы или квадрата разности двух выражений при решении математических задач.	1	27.01	
63	Контрольная работа № 4 по теме «Разность квадратов двух выражений. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений».	1	27.01	
64	Сумма и разность кубов двух выражений	1	31.01	
65	Применение формулы суммы и разность кубов двух выражений	1	03.02	
66	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1	03.02	
67	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1	07.02	
68	Применение различных способов разложения многочлена на множители при преобразовании выражений.	1	10.02	
69	Преобразование выражений с помощью различных способов разложения многочлена на множители.	1	10.02	
70	Обобщающий урок по теме: «Формулы сокращенного умножения»	1	14.02	
71	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Формулы сокращенного умножения»	1	17.02	
72	Контрольная работа № 5 по теме «Формулы сокращенного умножения».	1	17.02	
73	Связи между величинами. Функция	1	21.02	
74	Нахождение значения аргумента и значения функции для данной функциональной зависимости.	1	24.02	
75	Способы задания функции	1	24.02	

76	Задание функции различными способами.	1	28.02	
77	График функции	1	03.03	
78	График функции. Определение свойств функции по ее графику.	1	03.03	
79	Линейная функция, её график и свойства.	1	10.03	
80	Построение графика линейной функции, описание ее свойств.	1	10.03	
81	Применение свойств линейной функции при решении задач.	1	14.03	
82	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Функции»	1	17.03	
83	Контрольная работа № 6 по теме «Функции»	1	17.03	
84	Уравнения с двумя переменными	1	31.03	
85	Свойства и график уравнения с двумя переменными.	1	31.03	
86	Решение линейных уравнений с двумя переменными.	1	04.04	
87	Применение свойств линейного уравнения с двумя переменными при решении задач	1	07.04	
88	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1	07.04	
89	Решение систем уравнений с двумя переменными графическим методом	1	11.04	
90	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1	14.04	
91	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1	14.04	
92	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1	18.04	
93	Решение задач на движение с помощью систем линейных уравнений	1	21.04	
94	Решение задач на части с помощью систем линейных уравнений	1	21.04	
95	Решение задач на проценты с помощью систем линейных уравнений	1	25.04	
96	Повторение и систематизация учебного материала	1	28.04	
97	Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными».	1	28.04	
98	Итоговое повторение. Степень с натуральным показателем и её свойства	1	05.05	
99	Итоговое повторение. Разложение многочлена на множители.	1	05.05	
100	Итоговое повторение. Применение различных способов разложения многочлена на множители	1	12.05	
101	Итоговое повторение. Применение различных способов разложения многочлена на множители	1	12.05	
102	Итоговое повторение. Линейная функция и её свойства	1	16.05	
103	Итоговое повторение. Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1	19.05	
99	Итоговое повторение. Решение задач на проценты	1	19.05	
100	Итоговая контрольная работа № 8	1	23.05	
101	Итоговое повторение. Решение задач на движение в попутном направлении	1	26.05	
102	Итоговое повторение. Решение задач на встречное движение	1	26.05	

УМК

1. А. Г. Мерзляк. Алгебра: 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2012.
2. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013.
3. Алгебра 7 класс: методическое пособие /Е.В.Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.