



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 с. КЫЗЫЛ-МАЖАЛЫК»  
ул. Чургуй-ооли д.42 с. Кызыл-Мажалык, Баруң-Хемчикского кожууна Республики Тыва, 668040, е-  
mail: tyva\_school\_107@mail.ru, сайт <https://school1-barum.tyva.ru/>

«Рассмотрено»  
Руководитель МО

 / Хомушка А.Б.  
Протокол №1 от «28»  
августа 2023 г.

«Согласовано»  
Заместитель директора  
по УВР

 / Хажяки З.А.  
« 28 » 08 2023 г.



« 28 » 08 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 7 в класса

Составила: Сарыглар Новбрина Леонидовна  
Квалификационная категория: СЗД

Кызыл-Мажалык-2023

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по алгебре для 7 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы по математике и основана на авторской программе линии Мерзляк А.Г., Полонский, В.Б и др. (2018 г). Программа рассчитана на 3 часа в неделю, всего 102 часа (34 недели).

Программа по алгебре составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования.

Одной из основных *целей изучения алгебры* является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила, гибкость, конструктивность и критичность.

Задачи изучения алгебры в 7 классе:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

## **2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

В ходе реализации рабочей программы у учащихся будут сформированы следующие **планируемые результаты**:

### **Личностные:**

- знание о своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры, знание о народах и этнических группах России; эмоциональное положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение личности, ее достоинства, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение ценностей семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, конструктивное разрешение конфликтов.

### **Метапредметные:**

#### **Регулятивные УУД:**

- навыки целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- умение планирования деятельности во времени и регуляция темпа его выполнения на основе овладения приемами управления временем (тайм-менеджмент);
- адекватная оценка собственных возможностей в отношении решения поставленной задачи.

#### **Познавательные УУД**

- умение ориентироваться и воспринимать тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей;
- умение понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации;
- умение адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста;
- умение составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.);
- умение создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- умение структурировать тексты, выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий.

#### **Коммуникативные УУД:**

- умение устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор;
- способность брать на себя инициативу в организации совместного действия;
- готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- использовать адекватные языковые средства для отражения в форме речевых высказываний своих чувств, мыслей, убеждений.

*Предметные результаты:*

- Осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- Представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- Развитие умений работать с учебным математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; систематические знания о функциях и их свойствах;

Математические умения и навыки: выполнять вычисления с действительными числами: решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств: решать текстовые задачи арифметическим способом, способом составления и решения уравнений; проводить практические расчёты; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; выполнять операции над множествами; исследовать функции и строить их графики; решать простейшие комбинаторные задачи.

### **3. Содержание учебного предмета.**

#### **Алгебраические выражения**

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. Сумма и разность кубов двух выражений.

#### **Уравнения**

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.

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.

### Функции

Числовые функции

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции.

Линейная функция, ее свойства и графики.

### 4. Календарно – тематическое планирование

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Планируемые результаты	Форма контроля	Прохождение План/факт
<i>Глава 1</i> Линейное уравнение с одной переменной		15			
1	Введение в алгебру	3	<i>Распознавать</i> числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с	ср	
2	Линейное уравнение с одной переменной	5		ср	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Планируемые результаты	Форма контроля	Прохождение План/факт
3	Решение задач с помощью уравнений	5	<p>переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения.</p> <p><i>Формулировать</i> определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач</p>	Практическая работа	
	Повторение и систематизация учебного материала	1		зачёт	
	Контрольная работа № 1	1		кр	
<b>Глава 2</b> <b>Целые выражения</b>		<b>50</b>			
4	Тождественно равные выражения. Тождества	2	<p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена;</p>	диктант	
5	Степень с натуральным показателем	2		кр	
6	Свойства степени с натуральным показателем	3		кр	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Планируемые результаты	Форма контроля	Прохождение План/факт
7	Одночлены	2	<p><i>свойства:</i> степени с натуральным показателем, знака степени;</p> <p><i>правила:</i> доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.</p>	ср	
8	Многочлены	1		<p><i>Доказывать</i> свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.</p>	диктант
9	Сложение и вычитание многочленов	3	<p><i>Вычислять</i> значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с</p>	Практическая работа	
	Контрольная работа № 2	1		<p>формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.</p>	кр
10	Умножение одночлена на многочлен	4	<p><i>Вычислять</i> значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с</p>	ср	
11	Умножение многочлена на многочлен	4		<p>формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.</p>	ср
12	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	3	<p><i>Вычислять</i> значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с</p>	ср	
13	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	3		<p>формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.</p>	зачёт
	Контрольная работа № 3	1	<p>формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.</p>	кр	
14	Произведение разности и суммы двух выражений	3	<p>формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.</p>	ср	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Планируемые результаты	Форма контроля	Прохождение План/факт
15	Разность квадратов двух выражений	2	применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач	диктант	
16	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	3		ср	
17	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	3		Практическая работа	
	Контрольная работа № 4	1		кр	
18	Сумма и разность кубов двух выражений	2		ср	
19	Применение различных способов разложения многочлена на множители	4		Практическая работа	
	Повторение и систематизация учебного материала	2		зачёт	
	Контрольная работа № 5	1		кр	
<b>Глава 3 Функции</b>		<b>12</b>			
20	Связи между величинами. Функция	2	<i>Приводить</i> примеры зависимостей между	<i>диктант</i>	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Планируемые результаты	Форма контроля	Прохождение План/факт
21	Способы задания функции	2	<p>величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.</p> <p><i>Описывать понятия:</i> зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.</p> <p><i>Вычислять</i> значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций</p>	тест	
22	График функции	2		Практическая работа	
23	Линейная функция, её график и свойства	4		ср	
	Повторение и систематизация учебного материала	1		зачёт	
	Контрольная работа № 6	1		кр	
<b>Глава 4</b> <b>Системы линейных уравнений с двумя переменными</b>		<b>18</b>			
24	Уравнения с двумя переменными	2	<i>Приводить примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных	ср	
25	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	2		ср	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Планируемые результаты	Форма контроля	Прохождение План/факт
26	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	3	<p>уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями.</p> <p>Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными;</p> <p><i>свойства</i> уравнений с двумя переменными.</p> <p><i>Описывать:</i> свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p><i>Строить</i> график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p><i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система</p>	Практическая работа	
27	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	2		ср	
28	Решение систем линейных уравнений методом сложения	3		зачёт	
29	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	4		Практическая работа	
	Повторение и систематизация учебного материала	1		зачёт	
	Контрольная работа № 7	1	кр		

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Планируемые результаты	Форма контроля	Прохождение План/факт
			двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы		
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		7			
Упражнения для повторения курса 7 класса		6	зачёт		
Итоговая контрольная работа		1	кр		

**5. Описание материально – технического, учебно- методического и информационного обеспечения образовательного процесса**

**Литература:** 1. Алгебра : 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018 г.

2. Алгебра : 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

3. Алгебра : 7 класс: рабочая тетрадь №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

4. Алгебра : 7 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

**Дидактические материалы:** математический справочник, таблицы Брадиса, тематические плакаты

Информационно - компьютерная поддержка учебного процесса: презентации к урокам.