

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Хемчикская средняя общеобразовательная школа им.А.А Кунзук с. Хемчик  
Муниципального района «Бай-Тайгинский кожуун Республики Тыва»

«Согласовано»

зам.директор по УВР

 Хертек Ч.А.

« 18 » 09 2023г.

«Утверждаю»

директор школы

 Сайын-Маадыр С.Д.

« 18 » 09 2023г.



**Рабочая программа  
по алгебре  
для 7 класса**

Составитель:  
Сотпа Айгуля Март-ооловна  
учитель математики

с. Хемчик

2023 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897, на основании следующих нормативных документов и научно-методических рекомендаций:

- Федеральным перечнем учебников, допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы основного общего образования;
- Программой основного общего образования по алгебре 7 класс авторы: Учебник А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018 г;
- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ ХСОШ;
- Учебным планом МБОУ ХСОШ на 2023-2024 учебный год;
- Положения о рабочей программе МБОУ Хемчикская СОШ.

Рабочая программа рассчитана на 102 часа, 3 часа в неделю, 34 учебных недель.

**Целью** изучения курса алгебры в 7 классе является:

1. Обеспечивать активную познавательную деятельность учащихся, используя различные формы ее организации: фронтальную, коллективную и индивидуальную;
2. Выработать умения выполнять устно и письменно арифметические действия над числами и дробями;
3. Адаптация учащихся к математическим методам и законам, которые формулируются в виде правил; подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

### **Задачи:**

1. Развивать у учащихся внимание, способность сосредоточиться, настойчивость, точную экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (символические, графические) средства;

2. Формировать навыки умственного труда, планирование своей деятельности, поиск рациональных путей ее выполнения, умение критически оценивать свою деятельность;

3. Развивать интерес к предмету, используя различные формы работы на уроках.

### **Формы промежуточной и итоговой аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, проверочных и самостоятельных работ.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры:**

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

#### **Личностные результаты:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Предметные результаты:**

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
  - выполнять вычисления с действительными числами;
  - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
  - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
  - проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;

- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
- решать простейшие комбинаторные задачи.

## **Планируемые результаты обучения алгебре в 7 классе**

### **Алгебраические выражения**

Учащийся научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

### **Уравнения**

Учащийся научится:

- решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 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.

Учащийся 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.

## **Функции**

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики линейной 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;

Учащийся получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

## **Содержание курса алгебры 7 класса**

### **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.

Тематическое планирование  
по учебному предмету « Алгебра »  
7 класс

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата	
			план	корр
<b>Повторение и систематизация учебного материала (5ч)</b>				
1-4	Повторение курса математики 6 класс	4		
5	Входная контрольная работа	1		
<b>Глава 1 Линейное уравнение с одной переменной (13ч)</b>				
6-7	Введение в алгебру	2		
8-11	Линейное уравнение с одной переменной	4		
12-15	Решение задач с помощью уравнений	4		
16-17	Повторение и систематизация учебного материала Решение задач	2		
18	<b>Контрольная работа № 1</b>	1		
<b>Глава 2 Целые выражения</b>				
19-20	Анализ контрольной работы. Тождественно равные выражения. Тождества	2		
21-23	Степень с натуральным показателем	3		
24-25	Свойства степени с натуральным показателем	2		
26-27	Одночлены	2		
28-29	Многочлены	2		
30-32	Сложение и вычитание многочленов	3		
33	<b>Контрольная работа № 2</b>	1		
34-37	Анализ контрольной работы Умножение одночлена на многочлен	4		
38-41	Умножение многочлена на многочлен	4		
42-44	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	3		

45-47	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	3		
48	<b>Контрольная работа № 3</b>	1		
49-51	Анализ контрольной работы Произведение разности и суммы двух выражений	3		
52-53	Разность квадратов двух выражений	2		
54-56	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	3		
57-59	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	3		
60	Повторение и систематизация учебного материала	1		
61	<b>Контрольная работа № 4</b>	1		
62-63	Анализ контрольной работы. Сумма и разность кубов двух выражений	2		
64-66	Применение различных способов разложения многочлена на множители	3		
67	Повторение и систематизация учебного материала	1		
68	<b>Контрольная работа №5</b>	1		
69-70	Анализ контрольной работы. Связи между величинами. Функция	2		
71-72	Способы задания функции	2		
73-74	График функции	2		
75-78	Линейная функция, её график и свойства	4		
79	Повторение и систематизация учебного материала	1		
80	<b>Контрольная работа № 6</b>	1		
<b>Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными</b>				
81-82	Анализ контрольной работы. Уравнения с двумя переменными	2		
83-85	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3		
86-88	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	3		
89-90	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	2		

91-93	Решение систем линейных уравнений методом сложения	3		
94-96	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	3		
97	Повторение и систематизация учебного материала	1		
98	<b>Контрольная работа № 7</b>	1		
<b>Повторение и систематизация учебного материала (4ч)</b>				
99-101	Анализ контрольной работы. Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 7 класса	3		
102	Итоговая контрольная работа № 8.	1		

## Аннотация к рабочей программе по алгебре

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897, на основании следующих нормативных документов и научно-методических рекомендаций:

- Федеральным перечнем учебников, допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы основного общего образования;
- Программой основного общего образования по алгебре 7 класс авторы: Учебник А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018 г;
- Учебным планом МБОУ ХСОШ на 2021-2022 учебный год;
- Положения о рабочей программе МБОУ Хемчикская СОШ.

Рабочая программа рассчитана на 102 часа, 3 часа в неделю.