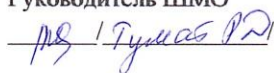


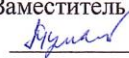
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Ак-Чыраанская средняя общеобразовательное учреждение  
Овюрского кожууна» Республики Тыва

«Рассмотрено»


на заседании ШМО  
Протокол № 1  
от «29» августа 2023 г.  
Руководитель ШМО



«Согласовано»

Заместитель директора по УВР  
 Тумат Д.-Х.О.  
«29» августа 2023 г

«Утверждаю»

Директор школы  
 Шокар А.В.  
Приказ № 183а  
от 30.08.2023



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по алгебре, 8 класс

Уровень образования: среднее общее образование

Количество часов: в год 102, в неделю 3

Уровень: базовый

Программа разработана на основе авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский,  
М.С. Якир

Учебник: Алгебра 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк,  
В.Б Полонский, М.С. Якир /- М.: Вента-Графа, 2015.

Составитель: Саая Чай-Суу Алексеевна,  
Квалификационная категория: высшая

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 8 класса разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в Федеральном государственном стандарте основного общего образования второго поколения (2010 г.), с учетом основной образовательной программы основного общего образования по математике, с использованием программы и учебника для общеобразовательных учреждений: Математика. Программы 5-9 классы. /Под ред. А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира, Е.В. Буцко. М.: «Вентана-Граф», 2014.

Изучение алгебры в 8 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- ❖ развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники и др.);
- ❖ усвоение аппарата уравнений как основного средства математического моделирования прикладных задач;
- ❖ осуществление функциональной подготовки школьников.

**Задачи** учебного предмета:

- Развивать алгоритмическое мышление,
- Способствовать овладению навыкам дедуктивных рассуждений,
- Получить конкретные знания о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры,
- Формировать функциональную грамотность – умение воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах,
- Понимать роли статистики как источника социально значимой информации,
- Приобретать конкретные знания о пространстве и практически значимых умений,
- Формировать язык описания объектов окружающего мира,
- Развивать пространственное воображение и интуиции, математической культуры,
- Развивать логическое мышление,
- Сформировать понятие доказательства.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

**Формы работы:** беседа, рассказ, лекция, диспут, экскурсия (путешествие), дидактическая игра, дифференцированные задания, взаимопроверка, практическая работа, самостоятельная работа, фронтальная, индивидуальная, групповая, парная.

**Методы работы:** объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, эвристический, исследовательско-творческий, модельный, программированный, решение проблемно-поисковых задач.

**Методы контроля** усвоения материала: фронтальная устная проверка, индивидуальный устный опрос, письменный контроль (контрольные и практические работы, тестирование, письменный и устный зачет, тесты).

## Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 7 классе отводится 170 часов из расчёта 5 часов в неделю. Из них 102 часа – на изучение алгебры и 68 часов – на изучение – геометрии.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики**

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

**Личностным** результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

**Метапредметным** результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### ***Регулятивные УУД:***

*Выпускник получит возможность научиться:*

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

#### ***Познавательные УУД:***

*Выпускник получит возможность научиться:*

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

#### ***Коммуникативные УУД:***

*Выпускник получит возможность научиться:*

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

**Предметным** результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

*Выпускник научится:*

- измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- 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.
- решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой).

*Выпускник получит возможность:*

- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- овладеть специальными приемами 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;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса;
- применять систематические знания о плоских фигурах и их свойствах для решения геометрических и практических задач;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

## Содержание курса алгебры 8 класса

### *Глава 1*

#### *Рациональные выражения (42 часа)*

Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция  $y = \frac{k}{x}$  и её график.

### *Глава 2.*

#### *Квадратные корни. Действительные числа(26 часов)*

Функция  $y = x^2$  и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$  и её график.

### **Глава 3**

#### **Квадратные уравнения(24 часа)**

Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

#### **Повторение и систематизация учебного материала(11 часов)**

### **Календарно-тематическое планирование, 8 класс 3 часа в неделю, всего 102 часа**

№	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
<b>Глава 1. Рациональные выражения (42ч)</b>			
1	Рациональные дроби.	04.09	
2	Рациональные дроби.	06.09	
3	Основное свойство рациональной дроби.	07.09	
4	Основное свойство рациональной дроби.	11.09	
5	Основное свойство рациональной дроби.	13.09	
6	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	14.09	
7	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	18.09	
8	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	20.09	
9	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	21.09	
10	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	25.09	
11	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	27.09	
12	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	28.09	
13	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	02.10	
14	Повторение и систематизация учебного материала	04.10	
15	<b>Контрольная работа №1</b>	05.10	
16	Анализ контрольной работы. Умножение и деление	09.10	

	рациональных выражений		
17	Умножение и деление рациональных выражений	11.10	
18	Умножение и деление рациональных выражений	12.10	
19	Умножение и деление рациональных выражений. Возведение рациональной дроби в степень	16.10	
20	Тождественные преобразования рациональных выражений.	17.10	
21	Тождественные преобразования рациональных выражений.	18.10	
22	Тождественные преобразования рациональных выражений.	19.10	
23	Тождественные преобразования рациональных выражений.	23.10	
24	<b>Контрольная работа №2</b>	25.10	
25	Анализ контрольной работы. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.	26.10	
26	Равносильные уравнения Рациональные уравнения.	06.11	
27	Равносильные уравнения Рациональные уравнения.	08.11	
28	Степень с целым отрицательным показателем.	09.11	
29	Степень с целым отрицательным показателем.	13.11	
30	Степень с целым отрицательным показателем.	15.11	
31	Степень с целым отрицательным показателем.	16.11	
32	Свойства степени с целым показателем.	20.11	
33	Свойства степени с целым показателем.	22.11	
34	Свойства степени с целым показателем.	23.11	
35	Свойства степени с целым показателем.	27.11	
36	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	29.11	
37	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	30.11	
38	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	04.12	
39	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	06.12	
40	Повторение и систематизация учебного материала	07.12	
41	Подготовка у контрольной работе № 3	11.12	

42	<b>Контрольная работа №3</b>	11.12	
43	Анализ контрольной работы. Функция $y = x^2$ и её график .	13.12	
44	Функция $y = x^2$ и её график .	14.12	
45	Функция $y = x^2$ и её график .	18.12	
46	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	20.12	
47	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	21.12	
48	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	25.12	
49	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	27.12	
50	Множество и его элементы.	28.12	
51	Множество и его элементы.	10.01	
52	Подмножество. Операции над множествами	11.01	
53	Подмножество. Операции над множествами	15.01	
54	Числовые $\square$ множества	17.011	
55	Числовые $\square$ множества	18.01	
56	Свойства арифметического квадратного корня.	22.01	
57	Свойства арифметического квадратного корня.	24.01	
58	Свойства арифметического квадратного корня.	25.01	
59	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	29.01	
60	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	31.01	
61	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	01.02	
62	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	05.02	
63	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	07.02	
64	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	08.02	
65	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	12.02	
66	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	14.02	
67	Повторение и систематизация учебного материала	15.02	
68	<b>Контрольная работа № 4</b>	19.02	

69	Анализ контрольной работы. Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	21.02	
70	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	22.02	
71	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	26.02	
72	Формула корней квадратного уравнения	28.02	
73	Формула корней квадратного уравнения	29.02	
74	Формула корней квадратного уравнения	04.03	
75	Формула корней квадратного уравнения	06.03	
76	Теорема Виета	07.03	
77	Теорема Виета	11.03	
78	Теорема Виета.	13.03	
79	<b>Контрольная работа № 5</b>	14.03	
80	Анализ контрольной работы. Квадратный трёхчлен	18.03	
81	Квадратный трёхчлен	20.03	
82	Квадратный трёхчлен	21.03	
83	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	01.04	
84	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	03.04	
85	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	04.04	
86	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	08.04	
87	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	10.04	
88	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	11.04	
89	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	15.04	
90	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	15.04	
91	Повторение и систематизация учебного материала	17.04	
92	<b>Контрольная работа № 6</b>	18.04	
<b>Повторение и систематизация учебного материала (11 часов)</b>			
93-101	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса	19.04-27.05	

102	Итоговая контрольная работа	30.05	
-----	-----------------------------	-------	--