

Управление образования Администрации Аксайского района  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Аксайского района  
Грушевская основная общеобразовательная школа  
(МБОУ Грушевская ООШ)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по алгебре

Уровень общего образования (класс)  
**основное общее образование – 8а класс**

Количество часов - **98 ч.**  
Учитель **Киреева Татьяна Александровна**

Программа составлена на основе

**Программа по математике составлена на основе**

авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко  
(Математика: программы: 5-9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.  
Буцко/. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 152 с.)

## 1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике разработана в соответствии

- с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»);
- учебным планом МБОУ Грушевской ООШ на 2018-2019 учебный год;
- Положением о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин МБОУ Грушевской ООШ

Рабочая программа учебного курса алгебра 8 класс составлена на основе

- авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5-9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко/. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 152 с.)
- примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 №1\15)

Изучение курса алгебры 7 класса направлено на достижение следующих целей:

**Овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

**Интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

**Формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

**Воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей в общественном развитии.

Для реализации содержания рабочей программы по алгебре и началам математического анализа используется УМК:

**1.2.3.2.7.1** Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016. (ФПУ № 15 от 26.01.17 г)

Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.

Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.

Предмет алгебра является обязательным для изучения, входит в инвариантную часть учебного плана. В соответствии с учебным планом курс алгебры рассчитан на *102 часа в год-3 часа в неделю*.

В связи с особенностями календарного графика МБОУ Грушевской ООШ и расписанием уроков на 2018-2019 учебный год будет проведено 98 часов.

Из них:

-контрольных работ- 9

Сокращено количество часов на изучение тем «Квадратные уравнения» на 4ч.

### **Планируемые предметные результаты освоения учебного курса алгебры.**

#### *Личностные результаты:*

Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

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;

Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

#### *Метапредметные результаты:*

Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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;

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации

Умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки.

#### *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.

**Содержание учебного предмета алгебры с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.**

№	Наименование разделов (и его содержание)	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
1	<p align="center"><b>Дробно-рациональные выражения</b></p> <p>Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. <i>Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.</i></p> <p align="center"><i>Преобразование выражений, содержащих знак модуля.</i></p> <p align="center"><b>Обратная пропорциональность</b></p> <p>Свойства функции <math>y = \frac{k}{x}</math>.</p> <p>Гипербола. <b>44ч</b></p>	<p>Фронтальная работа лекция, практикум</p> <p>групповая: групповое занятие, учебное исследование, проектирование;</p> <p>индивидуальная: консультации, практическая работа, контрольная работа самостоятельная работа</p>	<p>применение формул сокращенного умножения, правила раскрытия скобок и свойства степени при упрощении алгебраических выражений</p> <p>решение линейных уравнений и системы линейных уравнений графическим способом, умение обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса</p>
2	<p align="center"><b>Квадратные корни</b></p> <p>Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня.</p> <p align="center"><b>Квадратичная функция</b></p> <p>Свойства и график квадратичной функции (парабола). <i>Построение графика квадратичной функции по точкам. Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности.</i></p> <p><b>25ч</b></p>	<p>Фронтальная работа лекция, практикум</p> <p>групповая: групповое занятие, учебное исследование, проектирование;</p> <p>индивидуальная: консультации, практическая работа, контрольная работа самостоятельная работа</p>	<p>определение арифметического квадратного корня, представление, как извлекать квадратные корни из неотрицательного числа, извлечение квадратных корней. определение иррационального числа, приводить примеры. Записывать периодическую десятичную дробь в виде обыкновенной. применение тождество для преобразования выражений, извлечение квадратного корня из четной степени любого числа. вычисление квадратного корня из степени, упрощение выражения, решение простейших уравнений, содержащие неизвестное под знаком арифметического корня. применение свойства корней при упрощении выражений, сравнение выражения, содержащие квадратные корни. Понимать, что такое функция, способы ее задания, знать определение квадратичной функции , находить нули квадратичной функции. Знать свойства функции <math>y = x^2</math>, строить ее график. Знать свойства функции <math>y = ax^2</math> и строить ее график. применять графический способ для решения уравнений, систем уравнений и неравенств, выполнять построение</p>

			<p>простейших кусочно-заданных функций, содержащих квадратичную функцию. строить график квадратичной функции с использованием шаблона, определять координаты вершины параболы. строить график функции <math>y =  ax^2 + vx + c </math> как кусочно-заданной, строить параболу по алгоритму и исследовать квадратичную функцию по графику.</p>
3	<p><b>Квадратное уравнение и его корни</b></p> <p>Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. <i>Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета.</i> Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, <i>графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром.</i></p> <p><b>23ч</b></p>	<p>Фронтальная работа лекция, практикум</p> <p>групповая: групповое занятие, учебное исследование, проектирование;</p> <p>индивидуальная: консультации, практическая работа, контрольная работа самостоятельная работа</p>	<p>формулировать свойства чисел 1-5, уметь применять их при вычислениях, оценке знака выражения, сравнении значений выражений, показывать числа разного знака на числовой прямой, сравнивать положительные и отрицательные числа с нулем, между собой</p> <p>формулировать свойства числовых неравенств, выполнять действия с числовыми неравенствами применение свойств числовых неравенств при решении простейших задач на сравнение чисел и доказательство неравенств выполнение сложение и умножение числовых неравенств, составление неравенство по условию задачи и решать его, выполняя действия над неравенствами. Знать, какие неравенства называют строгими и нестрогими. применять свойства строгих неравенств для нестрогих, находить наибольшее и наименьшее целое число, удовлетворяющее неравенству.</p> <p>определение квадратного уравнения, определять его коэффициенты, решение уравнение вида <math>x^2=d</math>. решение уравнения с помощью разложения левой части на множители, решение уравнения, сводящиеся к уравнениям вида <math>x^2=d</math> классифицировать и решать неполные квадратные уравнения представление о методе выделения полного квадрата, решение квадратные уравнения методом выделения полного квадрата.</p> <p>Представление формулы корней квадратного уравнения, вычисление дискриминанта корней квадратного уравнения. Решение простейших квадратные уравнения.</p> <p>решение биквадратных уравнений, применение способа замены переменной для приведения уравнения к квадратному.</p>
4	<p><b>Повторение и систематизация учебного материала 5ч.</b></p>		
	Итого	98ч	

**К** алендарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы.

№ п/п	Тема урока	даты изучения темы	количество часов	
	<i>Глава 1. Рациональные выражения (44 часа)</i>			
1	Рациональные дроби.	3.09	1	
2	Рациональные дроби.	5.09	1	
3	Основное свойство рациональной дроби.	7.09	1	
4	Основное свойство рациональной дроби.	10.09	1	
5	Диагностическая контрольная работа	12.09	1	
6	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	14.09	1	
7	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	17.09	1	
8	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	19.09	1	
9	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	20.09	1	
10	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	24.09	1	
11	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	26.09	1	
12	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	28.09	1	
13	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	1.10	1	
14	Повторение и систематизация учебного материала	3.10	1	
15	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание рациональных дробей»</b>	5.10	1	
16	Анализ контрольной работы. Умножение и деление рациональных	8.10	1	
17	Умножение и деление рациональных	10.10	1	
18	Умножение и деление рациональных	12.10	1	
19	Умножение и деление рациональных. Возведение рациональной дроби в степень	15.10	1	
20	Тождественные преобразования рациональных выражений.	17.10	1	
21	Тождественные преобразования рациональных выражений.	19.10	1	
22	Тождественные преобразования рациональных выражений.	22.10	1	
23	Тождественные преобразования рациональных выражений.	24.10	1	
24	Тождественные преобразования рациональных выражений.	26.10	1	
25	Тождественные преобразования рациональных выражений.	29.10	1	
26	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Умножение и деление рациональных дробей»</b>	31.10	1	
27	Повторение и систематизация учебного материала	2.11	1	
28	Анализ контрольной работы. Равносильные уравнения Рациональные уравнения..	12.11	1	
29	Равносильные уравнения Рациональные уравнения.	14.11	1	

30	Равносильные уравнения Рациональные уравнения.	16.11	1	
31	Степень с целым отрицательным показателем.	19.11	1	
32	Степень с целым отрицательным показателем.	21.11	1	
33	Степень с целым отрицательным показателем.	23.11	1	
34	Степень с целым отрицательным показателем.	26.11	1	
35	Свойства степени с целым показателем.	28.11	1	
36	Свойства степени с целым показателем.	30.11	1	
37	Свойства степени с целым показателем.	3.12	1	
38	Свойства степени с целым показателем.	5.12	1	
39	Свойства степени с целым показателем.	7.12	1	
40	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	10.12	1	
41	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	12.12	1	
42	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	14.12	1	
43	Повторение и систематизация учебного материала	17.12	1	
44	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Свойства степени с целым показателем»</b>	19.12	1	
<b>Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа(25 часов)</b>				
1				
45	Анализ контрольной работы	21.12	1	
46	Функция $y = x^2$ и её график .	24.12	1	
47	Функция $y = x^2$ и её график .	26.12	1	
48	Функция $y = x^2$ и её график .	28.12	1	
49	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	14.01	1	
50	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	16.01	1	
51	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	18.01	1	
52	Множество и его элементы.	21.01	1	
53	Множество и его элементы.	23.01	1	
54	Множество и его элементы.	25.01	1	
55	Подмножество. Операции над множествами	28.01	1	
56	Подмножество. Операции над множествами	30.01	1	
57	Числовые множества	1.02	1	
58	Числовые множества	4.02	1	
59	Свойства арифметического квадратного корня.	6.02	1	
60	Свойства арифметического квадратного корня.	8.02	1	
61	Свойства арифметического квадратного корня.	11.02	1	
62	Свойства арифметического квадратного корня.	13.02	1	
63	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	15.02	1	
64	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	18.02	1	
65	Тождественные преобразования выражений, содержащих	20.02	1	

	квадратные корни.			
66	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	22.02	1	
67	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	25.02	1	
68	. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	27.02	1	
69	. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	1.03	1	
70	Повторение и систематизация учебного материала	4.03	1	
71	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Функции»</b>	6.03	1	
<b>Глава 3. Квадратные уравнения (23 часов)</b>				
	Анализ контрольной работы. Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений		1	
72	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	11.03	1	
73	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	13.03	1	
74	Формула корней квадратного уравнения	15.03	1	
75	Формула корней квадратного уравнения	18.03	1	
76	Формула корней квадратного уравнения	20.03	1	
77	Формула корней квадратного уравнения	22.03	1	
78	Теорема Виета	1.04	1	
79	Теорема Виета	3.04	1	
80	Теорема Виета. Повторение и систематизация учебного материала	5.04	1	
81	<b>Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения»</b>	8.04	1	
82	Анализ контрольной работы. Квадратный трёхчлен	10.04	1	
83	Квадратный трёхчлен	12.04	1	
84	Квадратный трёхчлен	15.04	1	
85	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	17.04	1	
86	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	19.04	1	
87	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	22.04	1	
88	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	24.04	1	
89	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	26.04	1	
90	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	29.04	1	
91	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	6.05	1	
92	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	8.05	1	
93	<b>Контрольная работа № 6 по теме: «Решение уравнений»</b>	13.05	1	
<b>Повторение и систематизация учебного материала (5 часов)</b>				
94	Повторение	15.05	1	
95	Повторение	17.05	1	
96	Повторение	20.05	1	
97	Повторение	22.05	1	
98	Повторение	24.05	1	



